PTAKI

CZY PILOT KOMUNIKACYJNY MUSI BYĆ PIĘKNY?

Pocztówka z ETIOPII

STACJA KOSMICZNA SKYLAB

NR 20 (1141) • 20 MAJA 1973 • CENA 3 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY i ASTRONAUTYCZNY



24 MAJA STARTUJE XI RAJD SAMOLOTOWY DZIENNIKARZY I PILOTÓW

PZL-104 „Wilga-35". Zdjęcie: B. KOSZEWSKI

LEONID BREŻNIEW Z PRZYJACIELSKĄ WIZYTĄ W POLSCE

Na zaproszenie Komitetu Centralnego Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej, Rady Państwa i Rady Ministrów Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej przebywał w dniach 11–12 maja z przyjacielską wizytą w Polsce sekretarz generalny Komitetu Centralnego Komunistycznej Partii Związku Radzieckiego Leonid Breżniew.

Leonid Breżniew jest deputowanym do Rady Najwyższej ZSRR i członkiem jej Prezydium. Posiada honorowe tytuły Bohatera Pracy Socjalistycznej i Bohatera Związku Radzieckiego. Jest laureatem Międzynarodowej Nagrody Leninowskiej „Za Utrwalanie Pokoju Między Narodami". Czterokrotnie odznaczony Orderem Lenina. Posiada inne wysokie odznaczenia radzieckie oraz odznaczenia zagraniczne.

W czasie wizyty sekretarz generalny KC KPZR Leonid Breżniew z upoważnienia Prezydium Rady Najwyższej wręczył I sekretarzowi KC PZPR, Edwardowi Gierkowi Order Lenina, który został mu nadany za wybitną rolę w rozwijaniu braterskiej przyjaźni między narodami radzieckim i polskim, za wielkie zasługi w umacnianiu pokoju i socjalizmu.



Na zdjęciu: Leonid Breżniew i Edward Gierek na warszawskim lotnisku Okęcie.
Zdjęcie: CAF

SZERZEJ NIŻ KIEDYKOLWIEK

TAK się złożyło, że 10 maja — w przeddzień przyjacielskiej wizyty w Polsce Sekretarza Generalnego Komunistycznej Partii Związku Radzieckiego Leonida Breżniewa — z mieleckiej Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego odleciała do ZSRR grupa sześciu samolotów AN-2 w wersji rolniczej. Tym samym liczba tych wielozadaniowych maszyn, produkowanych u nas z licencji radzieckiej — wyeksportowanych w tym roku do Kraju Rad, wzrosła już do 175.

Związek Radziecki jest, jak wiadomo, nie tylko naszym najstarszym, ale i największym importerem tych samolotów. I nie tylko. Współpraca gospodarcza Polski ze Związkiem Radzieckim kojarzy się nam w lotnictwie nierozerwalnie z odbudową i rozwojem naszego lotnictwa i przemysłu lotniczego.

Dostawy radzieckich samolotów, od pierwszych lat powojennych aż po dzień dzisiejszy — od Po-2 i Li-2 do Iła-62 — tworzą podstawową i główną bazę sprzętową rozwoju naszego lotnictwa cywilnego. Dzięki pomocy i współpracy z ZSRR mogliśmy rozwinąć ważną dziedzinę naszej gospodarki narodowej — polski przemysł lotniczy, który właśnie w oparciu o licencję radziecką — wyspecjalizował się jako potentat w produkcji śmigłowców i samolotów wielozadaniowych, głównie rolniczych.

Związek Radziecki był i jest nadal naszym największym dostawcą sprzętu dla lotnictwa cywilnego; równocześnie Kraj Rad był i jest naszym głównym odbiorcą produkowanego u nas sprzętu lotniczego. ZSRR był i jest naszym największym partnerem handlowym, z którym wymiana towarowa, rosnąca z roku na rok, stanowi obecnie 35 procent całości polskiego handlu zagranicznego.

Obecnie jednak we wzajemnej współpracy gospodarczej Polski i ZSRR dostrzega się już inne, głębsze treści. Przykładem tego może być m.in. współpraca kooperacyjna między naszymi przemysłami lotniczymi. W roku 1971 skonkretyzowane zostały koncepcje rozwojowe tej współpracy i podpisana odpowiednia umowa, która stała się wielką szansą rozwojową polskiego przemysłu lotniczego.

Charakterystycznym tego przykładem jest wspólna konstrukcja nowoczesnego samolotu rolniczego M-15. Będzie to pierwszy tego typu na świecie samolot z napędem odrzutowym, a jego seryjna produkcja w Polsce już wkrótce się rozpocznie. Przewidywane duże zamówienia na takie samoloty ze strony ZSRR dają naszemu przemysłowi lotniczemu wielkie perspektywy. Można też przypuszczać, że ta nowoczesna konstrukcja z pewnością wzbudzi zainteresowanie agrolotnictwa również w innych krajach.

Na gruncie jedności i współdziałania obu naszych narodów, polsko-radziecka współpraca rozwija się obecnie szerzej niż kiedykolwiek, ogarnia wszystkie dziedziny życia, m.in. także lotnictwo.

(jrk)



● **W STOWARZYSZENIU** Dziennikarzy Polskich w Warszawie odbyła się 9 maja uroczystość wręczenia grupie dziennikarzy prasy, radia i telewizji medali „Za Zasługi dla Obronności Kraju" oraz dyplomów Głównego Zarządu Politycznego WP dla redakcji — za popularyzowanie problematyki obronnej i wojskowej. Miło nam donieść, że Brązowym Medalem „Za Zasługi dla Obronności Kraju" odznaczony został nasz kolega redakcyjny — **Henryk Kucharski**, któremu serdecznie gratulujemy odznaczenia. Wśród wyróżnionych redakcji dyplomami **GZPWP** znalazła się również „Skrzydlata Polska".

WOJSKO

● **20 MILIONÓW** złotych oszczędności przyniosła państwu lotnicza operacja w Czechowicach — Dziedzicach, polegająca na zamontowaniu z powietrza w tamtejszej rafinerii ropy naftowej 140 odgromników. Operację przeprowadzono w ciągu 15 dni, czyli 16 razy prędzej niż przy użyciu normalnie stosowanych środków naziemnych. Dyplomy uznania, nadane przez dowódcę Wojsk Lotniczych gen. bryg. pil. **Henryka Michałowskiego**, otrzymali uczestnicy akcji: ppłk pil. mgr inż. **Kazimierz Pogorzelski**, mjr pil. **Walenty Wirbuł**, mjr **Jerzy Chojenka**, kpt. pil. **Jan Gusin**, kpt. pil. **Józef Wietecha**, kpt. pil. **Alfred Bonna**, chor. **Józef Szuch**, mł. chor. **Tadeusz Matczak**, sierż. sztab. **Stanisław Pędzich** i st. szer. **Ignacy Krupa**.

● **WSPÓŁPRACA** i wzajemne świadczenie usług charakteryzuje stosunki między górnikami Lubińskiego Zagłębia Miedziowego i żołnierzami Wojsk Lotniczych. Dowództwo Wojsk Lotniczych zaoferowało górnikom szeroką pomoc w budowie i modernizacji zakładowego systemu łączności radiowej. Zamontowano urządzenia elektronicznego przekazywania danych. Żołnierze uruchomią również linie łączności na trasie Lubin — Iwiny — Głogów i zmontują urządzenia nawigacyjne na lotnisku Aeroklubu Zagłębia Miedziowego.

● **SALA** tradycji Wojsk Lotniczych otwarta zostanie w październiku br. Głównym jej projektantem jest mgr inż. arch. **H. Pionka** z Wojskowego Biura Studiów i Projektów Lotniskowych. Część ekspozycyjna podzielona zostanie na trzy działy — dwa będą przedstawiały początki, okres międzywojenny i udział lotnictwa w II wojnie światowej, trzeci — związany będzie z działalnością i rozwojem ludowego lotnictwa polskiego na przestrzeni lat powojennych.

● **INSTYTUT** Techniczny Wojsk Lotniczych obchodzi w br. jubileusz 20-lecia. Kolektyw pracowniczy Instytutu, którym kieruje komendant płk mgr inż. **Mieczysław Sikorski**, czci jubileuszowy rok licznymi czynami społecznymi i zobowiązaniami, związanymi z pracami badawczymi i doświadczalno-konstrukcyjnymi prowadzonymi w Instytucie. Ogólna wartość podjętych zobowiązań wynosi w skali całego Instytutu ponad półtora miliona złotych.

● **ŻOŁNIERZE** jednostki lotniczej: st. szer. **Adam Szewczyk**, st. szer. **Czesław Rupik** oraz szeregowiec **Ryszard Jagła, Henryk Zander, Andrzej Frej** i **Paweł Iwon** oddali w szpitalu 2,5 l krwi, ratując życie pacjentce **Elżbiecie Rulce**, matce trojga małych dzieci.

● **TYTUŁ** mistrza Wojsk Lotniczych w siatkówce na 1973 rok wywalczyła drużyna prowadzona przez kpt. **Chorążykiewicza**. W biegach narodowych (na dystansach 5 000 m, 3 000 m i 1 000 m) zwyciężyła drużyna przygotowywana przez kpt. **Augustyniaka** i por. **Sosnowskiego**.

● **TECHNICZNA** Szkoła Wojsk Lotniczych w Zamościu odznaczona została przez Prezydium WRN w Lublinie odznaką honorową „Za Zasługi dla Lubelszczyzny".

AEROKLUBY

● **DO REPREZENTACJI** Polski na I międzynarodowe zawody szybowcowe kobiet FAI (24.VI. — 8.VII.73, w Lesznie Wlkp.) wyznaczone zostały przez trenera szybowcowej kadry narodowej **Józefa Dankowskiego: Hanna Badura** (Aeroklub Bielsko-Bialski), **Adela Dankowska** (Aer. Poznański), **Irena Kostka** (Aer. Gdański) i **Pelagia Majewska** (Aer. Warszawski). Rezerwową jest **Halina Rynkiewicz** (Aer. Warszawski). Propozycja trenera Dankowskiego podlega zatwierdzeniu przez władze Aeroklubu PRL.

● **WARSZAWA.** Z okazji Dnia Transportowca i Drogowca odbyło się w Biurze ZG Aeroklubu PRL spotkanie kierownictwa Zarządu Okręgu Związku Zawodowego Transportowców i Drogowców w Warszawie z kierownictwem APRL. W toku spotkania omówiono aktualne zadania działalności związkowej w Aeroklubie PRL oraz wręczono aktywistom związkowym — pracownikom Biura ZG APRL honorowe odznaki „Zasłużonego Działacza ZZTiD". Złote odznaki otrzymali: **Stefan Fitas, Bernard Koszewski** i **Wacław Pawlak**, a srebrne — **Janusz Bekier, Stanisław Dudek** i pośmiertnie — **Stanisław Mazur.**

● **ŁÓDZ.** Na lotnisku Aeroklubu Łódzkiego rozegrano VII wiosenne zawody szybowcowe (2 lądowania w kwadracie) o nagrodę „Expressu Ilustrowanego", którymi zainaugurowano tegoroczny sezon w aeroklubie. Startowało 23 zawodników. 1 miejsce zajął **Jerzy Orłowski,** przed **Waldemarem Papszunem** i **Alojzym Borkowskim.**

Pilot AŁ Jan Pisarkiewicz wykonał 15 kwietnia na szybowcu „Foka" przelot po trasie trójkąta o obwodzie 300 km.

17 kwietnia br. obradowało Prezydium Zarządu Aeroklubu Łódzkiego z udziałem m.in. prezesa ZG APRL gen. bryg. nawig. **Władysława Jagiełły,** przewodniczącego Prezydium RN m. Łodzi **Jerzego Lorensa** i jego zastępcy **Jana Morawca.** Przedmiotem obrad były problemy rozwojowe aeroklubu i modernizacja jego lotniska.

● **TORUŃ.** Redakcja gazety „Nowości — Dziennik Toruński" objęła patronat nad całorocznymi zawodami szybowcowymi w Aeroklubie Pomorskim. Zwycięzca tych zawodów, które trwać będą do końca września, otrzyma od redakcji puchar; ponadto „Nowości" ufundowały nagrodę dla najmłodszego szybownika z czołowej grupy zawodów.

● **TEGOROCZNY** II Międzynarodowy Samolotowy Rajd Przyjaźni o Memoriał Żwirki i Wigury odbędzie się w dniach od 25 sierpnia do 1 września br. Głównym organizatorem rajdu jest tym razem Aeroklub PRL. Otwarcie i zakończenie imprezy — w Krakowie. W br. zaproszono do udziału w rajdzie (niezależnie od załóg polskich i czechosłowackich) po dwie załogi z ZSRR, NRD, Bułgarii, Rumunii i Węgier.

● **DOBRZE** rozpoczęli sezon piloci Aeroklubu Kujawskiego. Po zakończeniu szkolenia podstawowego, czterech członków aeroklubu uzyskało III klasę pilota szybowcowego. Tylko w ciągu kilku dni czterech młodych pilotów uzyskało pierwszy warunek do srebrnej odznaki szybowcowej — przewyższenie 1 000 m. Licencję skoczka spadochronowego — uzyskała jedna osoba.

TRANSPORT

● **POD PRZEWODNICTWEM** wicemin. **Jana Raczkowskiego** i z udziałem przedstawicieli władz terenowych odbyła się w dniu 10 maja br. **narada w sprawie lotniska Wrocławia.** Wobec ograniczonych możliwości eksploatacyjnych dotychczasowego lotniska w Starachowicach, w świetle potrzeb rozwojowych regionu Dolnośląskiego, zobowiązano Radę Narodową Wrocławia do zarezerwowania odpowiedniego terenu na północ od miasta pod budowę nowego lotniska, w pełni odpowiadającego przyszłym potrzebom. Równocześnie postanowiono dokonać w trybie pilnym rozbudowy obecnego dworca. Należy dodać, że port lotniczy Wrocławia, zajmujący drugie obok Gdańska miejsce pod względem ruchu krajowego, ma wyjątkowo złe warunki lokalowe.

● **PRZEBUDOWA krajowego dworca lotniczego na Okęciu** weszła w stadium realizacji. Po przeniesieniu służb technicznych z dotychczasowego dworca do dwóch baraków zastępczych, trwa obecnie **demontaż starych pomieszczeń.** Rozpoczęcie budowy nowego dworca przewidziane jest w pierwszych dniach czerwca br.

● **WYSOKIE TEMPO wzrostu przewozów LOTU** utrzymuje się nadal. W ciągu pierwszych czterech miesięcy bieżącego roku praca przewozowa LOTU w lotach zagranicznych zwiększyła się w porównaniu z analogicznym okresem roku ubiegłego o 36 proc., a krajowych o 18 proc. **W kwietniu wzrost pracy przewozowej ogółem wynosił 47,8 proc.** Od początku roku do 30 kwietnia br. LOT przewiózł 390 tys. pasażerów, w tym 118 tys. w lotach zagranicznych. W kwietniu — odpowiednio 111 i 34 tys.

UROCZYSTE SPOTKANIE WARSZAWSKICH LOTNIKÓW W 40-LECIE PRZELOTU SKARŻYŃSKIEGO PRZEZ ATLANTYK



Widok ogólny sali.
Zdjęcie: B. Koszewski

W 40 rocznicę sławnego przelotu przez Południowy Atlantyk kpt. pil. Stanisława Skarżyńskiego, z Saint Louis do Maceio w Brazylii w 1933 r., odbyło się 11 maja w Warszawie uroczyste spotkanie warszawskich lotników, upamiętniające wielki wyczyn znakomitego polskiego pilota. Okolicznościowe spotkanie zorganizował Zarząd Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa wspólnie z Zarządem Towarzystwa Polsko-Brazylijskiego w lokalu tego Towarzystwa przy ulicy Wierzbowej.

Na spotkanie przybyli m. in. wiceminister Komunikacji gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski,** charge d'affaires Ambasady Republiki Federacyjnej Brazylii dr **Ney Lemos de Oliveira,** wiceprezes Aeroklubu PRL płk pil. rez. **Stanisław Skalski.** Wśród obecnych na sali znajdował się m.in. bratanek St. Skarżyńskiego — Rafał Skarżyński z żoną.

Spotkanie zagaił i prowadził wiceprezes Zarządu Towarzystwa Polsko-Brazylijskiego **Jan Szkop.** Referat, omawiający działalność lotniczą Skarżyńskiego i jego wielki przelot oraz polskie przeloty atlantyckie, wygłosił prezes Zarządu Warszawskiego KSL — **Kazimierz Chorzewski.** Wspomnieniami z pobytu Skarżyńskiego w Brazylii i Argentynie podzielił się z zebranymi red. **Władysław Wójcik,** przebywający wówczas w tych krajach.

Na zakończenie uroczystego spotkania wyświetlono filmy lotnicze Aeroklubu PRL.

(jrk)

KONKURS NA PAMIĘTNIKI I WSPOMNIENIA

WCZORAJ I DZIŚ POLSKIEGO LOTNICTWA

przedłużony do 30 czerwca 1973 r.

Organizatorzy konkursu na pamiętniki i wspomnienia o tematyce lotniczej pod hasłem **„Wczoraj i dziś polskiego lotnictwa"**, organizowanego pod patronatem dowódcy Wojsk Lotniczych, zawiadamiają, że — wobec licznych próśb zainteresowanych — przedłuża się **termin nadsyłania prac konkursowych do dnia 30 czerwca 1973 r.**

Równocześnie stwarza się możliwość autorom prac już nadesłanych dokonania w nich ewentualnych uzupełnień i poprawek, w tym samym terminie — do 30 czerwca br.

Pozostałe warunki konkursu nie ulegają zmianie, a jego wyniki — jak uprzednio już podawano — ogłoszone zostaną w dniu Święta Lotnictwa, tj. 23 sierpnia 1973 r.

Przypominamy więc, że prace konkursowe dotąd nie publikowane, sygnowane godłem i zaopatrzone w zamkniętą kopertę, zawierającą imię, nazwisko i adres autora, należy przesyłać w terminie **do dnia 30 czerwca 1973 r., pod adresem redakcji „Nurtu" 50—782 Poznań, ul. Grunwaldzka 19.**

PROPONUJĘ SZKOŁĘ MECHANIKÓW LOTNICZYCH

DYSKUSJE nad koniecznością utworzenia w Polsce centralnej szkoły pilotów skłaniają do refleksji innej natury. O ile szkolenie podstawowe oraz doskonalące pilotów odbywa się w aeroklubach według ściśle określonego programu, gdzie uczeń nie może przystąpić do nowego zadania nie mając opanowanego poprzedniego, to zgoła inaczej przebiega proces przysposabiania do pracy mechaników lotniczych.

Jaki wpływ ma praca mechanika na bezpieczeństwo lotów oraz na prawidłowość eksploatacji sprzętu, jest oczywiste dla każdego. Równie oczywiste są konsekwencje dopuszczenia do pracy niedoszkolonego personelu technicznego. Niestety, stwierdzić trzeba, że aerokluby w znacznej mierze dysponują obecnie personelem technicznym o przygotowaniu, łagodnie mówiąc miernym. Stąd wzrastająca ilość przesłanek do wypadków z przyczyn technicznych. Przesłanki te, jako z jednej strony wstydliwe, a z drugiej pozostające (oczywiście do czasu) bez groźnych konsekwencji, nie znajdują odzwierciedlenia w oficjalnych statystykach. Geneza takiego stanu rzeczy jest złożona. Kryje się w tym:

- **odpływ wysoko kwalifikowanych pracowników do bardziej atrakcyjnych od aeroklubu pracodawców, jak PLL LOT, lotnictwo sanitarne, gospodarcze i dyspozycyjne**
- **brak własnej bazy szkoleniowej personelu technicznego;**
- **brak dopływu mechaników lotniczych po odbytej służbie wojskowej i tam wyszkolonych.**

Z odpływem kadry mechaników należy się stale liczyć, choćby w myśl hasła „Aerokluby kuźnią kadr". Należałoby jednak na zasadzie porozumienia między zainteresowanymi instytucjami tak ustawić zagadnienie, ażeby odpływ ten nie odbywał się żywiołowo lecz za określoną rekompensatą, podobnie jak ma się sprawa z pilotami.

Kilkanaście lat temu zasadniczy trzon zaplecza technicznego stanowili rezerwiści wojsk lotniczych, szkoleni głównie w Zamościu przez okres 6 miesięcy. Ówcześnie eksploatowany w wojsku sprzęt, jak samoloty UT-2, CSS-13, „Junak-2", „Junak-3", Jak-12, radiostacja RSI, był identyczny bądź bardzo zbliżony do sprzętu użytkowanego w aeroklubach. Mechanik kończący służbę wojskową rozpoczynał więc pracę w aeroklubie na dobrze znanym sprzęcie. Pewnej adaptacji wymagała tylko obsługa szybowców. Dziś analogii między sprzętem wojskowym, a aeroklubowym trudno się doszukiwać. Również wąska specjalizacja mechaników wojskowych nie sprzyja ich adaptacji w warunkach aeroklubowych.

Tymczasem, jak już powiedziałem, Aeroklub PRL nie ma własnej bazy szkolenia mechaników. Odbywające się 2–3 tygodniowe kursy nie spełniają tej roli, gdyż ich programy mają zgoła inny charakter. Na takim kursie wykwalifikowany mechanik może przeszkolić się w obsłudze nowego typu sprzętu, uzupełnić zasób posiadanych wiadomości o pewne nowości, jednym słowem podnieść swe kwalifikacje, ale nie zdobyć je. Do tego, moim zdaniem, konieczny jest 5–6-miesięczny okres szkolenia teoretyczno-praktycznego. Podczas takiego szkolenia młody człowiek o poziomie wykształcenia w zakresie Zasadniczej Szkoły Zawodowej zdobywałby wiadomości, które właściwie osiąga samouctwem, jak np. prawidłowe sposoby zabezpieczenia sprzętu, (zaplatania linek, zasady stabilizacji mechanizmów sterowych, konserwacja pokryć, uzupełnianie MPiS, drobne naprawy, klejenie drewna itp.). Obecnie użytkowany sprzęt jest zbyt skomplikowany i cenny, aby przeprowadzać na nim eksperymenty „popularnonaukowe", nie mówiąc już o tym, że na sprzęcie tym lata człowiek.

W założeniu i utrzymaniu proponowanej szkółki oprócz APRL niewątpliwie zainteresowane byłyby CZLS i ZUA. Myślę, że przy ustaleniu programu i wymagań można oczekiwać przychylnego stosunku i pomocy Inspektoratu Personelu Lotniczego CZLC. W naszym zawodzie nie możemy pozwolić sobie na naukę na błędach i dlatego też zapraszam zainteresowanych do zabrania głosu na temat utworzenia proponowanej szkoły.

KRZYSZTOF BUCHTA
Dyrektor LZN Krosno

NASZ GOŚĆ



Zdjęcie: M. Kobrzyński

JAN BAKANACZ

kapitan pilot PLL LOT

DZIEŃ robotniczego święta jest szczególną okazją, aby wyrazić uznanie, szacunek i wdzięczność tym, którzy codziennym trudem, inicjatywą, wytrwałością i zaangażowaniem społecznym przyczyniają się do pomnożenia twórczej atmosfery dni, w których żyjemy. Z okazji 1 Maja Rada Państwa przyznała wysokie odznaczenia szczególnie zasłużonym ludziom pracy. Wśród nich znalazł się kpt. pil. **JAN BAKANACZ** z Polskich Linii Lotniczych LOT, który został udekorowany jednym z najwyższych odznaczeń państwowych – Orderem Sztandaru Pracy II klasy.

Jan Bakanacz należy do najbardziej zasłużonych pilotów PLL LOT. W służbie polskiej komunikacji lotniczej, której jest wierny od ponad 26 lat, przeleciał ponad 6 000 000 km. Zna doskonale swój zawód, cieszy się pełnym uznaniem przełożonych oraz szacunkiem młodszych i najmłodszych kolegów, z którymi chętnie dzieli się swym bogatym doświadczeniem. Jest człowiekiem o wyjątkowo pogodnym usposobieniu.

– Przyznanie mi tak wysokiego odznaczenia było dla mnie bardzo miłym zaskoczeniem. Byłem to pierwszy, nie sygnalizowany „wypadek" w moim życiu. Wręczony mi uroczyście order przyjąłem z wielkim wzruszeniem. Traktuję go jako wielkie wyróżnienie i dowód uznania dla mojej dotychczasowej pracy – mówi J. Bakanacz.

Urodzony w 1915 r., latać zaczął w 1936 r. w wojsku. W wojnie obronnej 1939 r., jako pilot 2 pułku w Krakowie, wykonał 6 lotów bojowych. Potem walczył w lotnictwie polskim w Anglii. Był pilotem bombowym, m. in. dywizjonów 304, 138 i 300, wykonując łącznie 97 lotów operacyjnych w czasie 725 godzin (łącznie na Zachodzie wylatał 2 000 godzin).

W 1946 r. wrócił do kraju. 1 lutego 1947 r. rozpoczął pracę w PLL LOT. Latał na wielu typach samolotów komunikacyjnych, a obecnie lata na Iłach-18. Łącznie na samolotach wylatał ponad 18 000 godzin.

Posiada liczne odznaczenia bojowe, polskie i zagraniczne, m. in. Krzyż Virtuti Militari i 4-krotnie Krzyż Walecznych oraz angielski DFC. Za pracę w PLL LOT, oprócz obecnie otrzymanego Orderu Sztandaru Pracy II klasy, odznaczony jest jeszcze Złotym Krzyżem Zasługi i Brązowym Medalem „Za Zasługi dla Obronności Kraju".

Półtora roku temu, ze względów zdrowotnych, stanął przed koniecznością zrezygnowania z obowiązków kapitana pilota. Nie zrezygnował jednak z pracy w powietrzu. Zasiadł na fotelu drugiego pilota i w tej roli lata do dziś.

– Nie wyobrażałem sobie zrezygnowania z latania, odejścia od moich dotychczasowych warunków pracy. To, że latam obecnie jako II pilot, w gruncie rzeczy nie ma znaczenia. Przede wszystkim latam i wiem, że moje doświadczenie się liczy. Czuję się jak dawniej w pełni przydatny. Nie mam też żadnych kompleksów. Wynika to zapewne ze specyficznej atmosfery na pokładzie samolotu, gdzie każdy ma ważną rolę do spełnienia, a piloci dzielą się równo obowiązkami. Współpracuje mi się zresztą z młodszymi kolegami bardzo dobrze i wszyscy, bez względu na wiek, czujemy się serdecznymi kolegami – mówi Jan Bakanacz, pilot PLL LOT, człowiek dobrej roboty, kawaler Orderu Sztandaru Pracy II klasy.

(kh)

POLSKA CZŁONKIEM IFALPA

Podczas obrad 28 Konferencji Międzynarodowej Federacji Stowarzyszeń Pilotów Komunikacyjnych (IFALPA), obradującej w Tokio, w marcu br. w wyniku głosowania przyjęto jednomyślnie na stałego członka Federacji – **Stowarzyszenie Polskich Pilotów Komunikacyjnych** oraz **Związek Zawodowy Transportowców i Drogowców**, które miałem zaszczyt reprezentować na konferencji.

Przy okazji chciałbym przypomnieć, że Federacja powstała w 1948 r. i zrzesza obecnie 60 stowarzyszeń krajowych, do których należy 50 000 pilotów. Z krajów socjalistycznych do IFALPA należą m.in. ZSRR i Jugosławia, a wkrótce mają przystąpić do niej dalsze kraje socjalistyczne. Głównym celem działalności IFALPA jest rozwój bezpiecznego i uporządkowanego systemu transportu lotniczego oraz ochrona interesów pilotów komunikacyjnych. Przynależność do Federacji umożliwia pilotom współdziałanie w osiągnięciu tych celów przez wymianę informacji i poglądów, wspólne badanie problemów, ustalenie fachowych opinii, koordynację w podejmowaniu przedsięwzięć dla dobra członków i całego lotnictwa cywilnego.

Po przystąpieniu do IFALPA polscy piloci mają możność korzystania z bogatej dokumentacji oraz wieloletniego dorobku i doświadczeń Federacji. Będziemy też mogli uczestniczyć w ustalaniu zasad bezpiecznego rozwoju komunikacji lotniczej na świecie i we wszystkich innych przedsięwzięciach IFALPA.

Inż. Jerzy Ziółkowski
kapitan pilot PLL LOT

Powiedzieli nam...

JAN SKWARŻYŃSKI – zastępca przewodniczącego Państwowej Lotniczej Komisji Egzaminacyjnej:

Minister Komunikacji powołał z dniem 5 kwietnia br. nowy skład Państwowej Lotniczej Komisji Egzaminacyjnej. Jej przewodniczącym jest wicedyrektor Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego – mgr **Jerzy Rybarski**, zastępcami – **Jan Skwarżyński** i inż. **Bronisław Paluch**, a sekretarzem PLKE – **Ludwik Widawski.** Komisja w nowym składzie podjęła pracę w kierunku unowocześnienia swego działania, przede wszystkim pod kątem ułatwień dla młodzieży lotniczej. Pragniemy, aby młodzież wiedziała, że Inspektorat Personelu Latającego CZLC i PLKE jest dla niej, a nie odwrotnie. Formalności związane z przystąpieniem do egzaminu na licencję będą załatwione w naszym Inspektoracie odpowiednio wcześniej, tak aby każdy młody człowiek przyjeżdżający na sesję egzaminacyjną wiedział, iż na pewno przystąpi do egzaminu, że na miejscu nie będzie potrzebował jeszcze składać jakichś dodatkowych papierków, o których wcześniej nie wiedział. Poza tym likwidujemy w Inspektoracie kolejki. Ludzie przyjeżdżający z terenu po licencje nie będą czekali godzinami na różnego rodzaju podpisy związane z jej wydaniem. Te sprawy będziemy załatwiali od ręki. Będziemy usprawniać naszą pracę, aby jak najlepiej wychodzić naprzeciw aktualnym potrzebom personelu latającego.

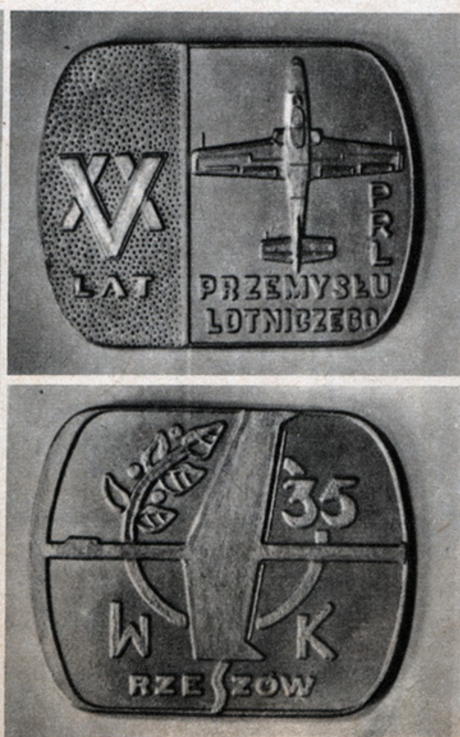
Uważam, że...

Otwarcie przez PLL LOT linii lotniczej do Nowego Jorku pobudza fantazję, która rodzi pytanie, czy polskie samoloty będą latać z Warszawy również do Ameryki Południowej?

Osobiście uważam, że nadejdzie dzień, kiedy śladem Skarżyńskiego polecą przez Atlantyk Południowy także odrzutowce LOTU. Wydaje mi się, że obecność polskich skrzydeł na kontynencie, który z wielką dynamiką rozwija się przemysłowo i gospodarczo oraz dojrzewa politycznie, byłaby bardzo wskazana.

Oczywiście, trzeba by rozważyć wszystkie, niełatwe aspekty ekonomiczne takiego przedsięwzięcia. Na tej trasie latają jednak prawie wszystkie towarzystwa europejskie. Dlaczego więc i LOT nie miałby się tam pokazywać, chociażby raz na tydzień? Ewentualnie nawet w kooperacji z innym partnerem. Można sobie wyobrazić, jaki entuzjazm i dumę wśród 800-tysięcznej emigracji polskiej w Brazylii wywołałoby lądowanie polskich maszyn. Przecież byłby to bilet wizytowy polskiej prężności.

Tadeusz Miciukiewicz
Warszawa



MEDAL WSK RZESZÓW

REPRODUKOWANE w „Skrzydlatej" (nr 52–53 z 1972 r.) medale XXV-lecia przemysłu lotniczego w PRL uzupełniamy jeszcze jednym medalem, wydanym przez Wytwórnię Sprzętu Komunikacyjnego w Rzeszowie. Medal wydany został z okazji dwóch zbiegających się rocznic: XXXV-lecia wytwórni i XXV-lecia przemysłu lotniczego w PRL. Medal wykonany jest w aluminium, o interesującym kształcie i ciekawej formie. Projektował go mgr inż. Eugeniusz Ulanowicz, pracownik Ośrodka Badawczo-Rozwojowego WSK Rzeszów. Prace grawerskie wykonał Zygmunt Gajewski, także pracownik WSK Rzeszów. Tłoczony na Wydziale Prototypowni Ośrodka Badawczo-Rozwojowego WSK w ilości 1 000 egzemplarzy. Wręczony po raz pierwszy w czasie obchodów XXXV-lecia wytwórni, 21 maja 1972 roku, zaproszonym gościom, uczestnikom i organizatorom uroczystości jubileuszowych.

(L.)



Władysław Gawlik (z prawej) — zasłużony pilot samolotowy Aeroklubu Bielsko-Bialskiego w swojej bogatej karierze zwyciężył w wielu zawodach, mistrzostwach Polski oraz Rajdzie Dziennikarzy i Pilotów.

Zdjęcie: J. Pomianowski

BIELSKO ZAWSZE WŚRÓD NAJLEPSZYCH

JUŻ w latach pięćdziesiątych, kiedy najlepsze aerokluby w Polsce walczyły o sztandar przechodni ZG ZMP. Aeroklub Bielsko-Bialski zwyciężał w tym współzawodnictwie, albo zajmował miejsca w ścisłej czołówce. Od tamtych lat minęło wiele czasu, ale aeroklub ten, kierowany nieprzerwanie przez Stanisława Fedyszyna, nadal jest znany z dobrej roboty.

Świadczy o niej, na przykład w zakresie propagandy i pracy wychowawczej, klub „Ikar", w którym wolny czas pożytecznie mogą spędzać piloci oraz sympatycy lotnictwa. Klub, w którym entuzjaści skrzydeł spotykają się codziennie także zimą, kiedy na lotnisko chodzi się rzadko. Klub, w którym odbywają się interesujące imprezy o charakterze lotniczo-towarzyskim. Jakże niewiele, niestety, naszych aeroklubów regionalnych dysponuje takim klubem w centrum miasta...

O dobrej robocie Aeroklubu Bielsko-Bialskiego mogli się przekonać uczestnicy licznych zawodów i mistrzostw, które rozgrywano w stolicy Beskidu. Liczba imprez, których organizacji podejmował się Aeroklub B—B, jest doprawdy imponująca. Pamiętajmy przecież, iż działa on w powiatowym mieście. A wszystkie te imprezy, czy były to małe zawody modelarskie, czy samolotowe mistrzostwa Polski, czy jeden z etapów Rajdu Dziennikarzy i Pilotów, charakteryzowała zawsze sprawna, sprężysta organizacja oraz sympatyczna, prawdziwie sportowa atmosfera. Jako sprawozdawca oglądałem większość tych imprez i za każdym razem, z pełnym przekonaniem, bielsko-bialskim organizatorom mogłem wystawić najlepsze oceny w swoich relacjach.

W oficjalnej klasyfikacji aeroklubów regionalnych za rok 1972 Bielsko również znalazło się niezwykle wysoko, bo na drugim miejscu!

Wspomniałem to wszystko, kiedy przy okazji pobytu w miejscowych Zakładach Szybowcowych PZL znalazłem się na Walnym Zgromadzeniu Aeroklubu Bielsko-Bialskiego. Cóż, zebranie jak zebranie. Mogło by się wydawać, że nic ciekawego zauważyć się nie da. A jednak...

Miejsce walnego zgromadzenia — reprezentacyjna sala konferencyjna w budynku Prezydium Rady Narodowej, chyba najładniejsza w całym mieście. Łatwo skojarzyć, że w mieście tym aeroklub musi się „liczyć" w oczach ojców grodu, skoro udostępniają mu miejsce w swojej siedzibie. Nie tak często zebrania aeroklubów odbywają się w ratuszach...

Na sali — tłum. Wszystkie miejsca zajęte. Przez ludzi, których zna cała lotnicza — i nie tylko — Polska. Przez młodzież, która karierę ma jeszcze przed sobą. Tradycja i przyszłość. Chociaż, właśnie tu, pojęcia te się mieszają. Bo, na przykład, Władysław Gawlik i Adam Zientek to piękne karty historii polskiego sportu samolotowego i szybownictwa, ale Franciszek Kępka? Wprawdzie już trzykrotny brązowy medalista szybowcowych mistrzostw świata, ale... nadal poważny kandydat do reprezentacji nie tylko na Australię, lecz i następne mistrzostwa. A więc i tradycja i przyszłość — w jednej postaci.

Tempo prowadzenia zebrania — błyskawiczne. Kilka minut — i już mamy za sobą wybory prezydium, komisji, plus inne wstępne formalności. 10 minut (sam mierzyłem czas!) sprawozdanie analityczne (!) kierownika klubu, połączone z wręczeniem upominków wyróżniającym się sportowcom w poszczególnych specjalnościach. I takie tempo do końca zebrania, poprzez zwięzłą oraz rzeczową dyskusję oraz wybory nowych władz.

Nowemu i dotychczasowemu prezesowi ABB Tadeuszowi Gajdzie życzymy, aby Aeroklub Bielsko-Bialski nadal wyróżniał się swoimi osiągnięciami i przodował w kraju.

(pom)

LEPIEJ ZNACZY BEZPIECZNIEJ

SAMYCH tylko pilotów i skoczków spadochronowych jest w Aeroklubie Warszawskim ponad 400, w tym więcej niż 220 szybowników. Dużo to czy mało? Mało, jak na półtoramilionową stolicę Polski oraz znaczną część województwa warszawskiego, dużo jak na skromne możliwości kadrowe, sprzętowe i resursowe największego aeroklubu w kraju. Zapewnienie właściwego treningu wszystkim pilotom i skoczkom oraz szkolenie podstawowe narybku jest więc sprawą trudną i złożoną. Czy jednak nawet w tej sytuacji nie stać Aeroklubu Warszawskiego na więcej i lepiej?

O niektórych sprawach aktualnej działalności AW mówi nowy szef wyszkolenia, instr. pil. **LIDIA PAZIO**:

— W 1972 r. w naszym aeroklubie zanotowaliśmy znaczną ilość uszkodzeń sprzętu latającego. Jak wykazała szczegółowa analiza wypadków, ich przyczyną były przede wszystkim błędy pilotażowe pilotów. Zwiększenie bezpieczeństwa latania i skakania jest więc podstawowym zadaniem naszej aktualnej działalności. Szczególną uwagę zwracamy na dyscyplinę pilotów na ziemi i w powietrzu. Wymagamy od nich bezwzględnie solidnego przygotowania do lotów, meldowania u instruktora przed i po locie, poważnego traktowania poleceń instruktorów, solidnego stosunku do latania. Jednocześnie dążymy do pełnego, wzajemnego zaufania pilotów i instruktorów. Solidne przygotowanie, zwłaszcza młodego pilota, do lotu bądź młodego skoczka spadochronowego do skoku, wymaga więc wysiłku pilota (skoczka) i nadzoru instruktora. Niestety, dwóch instruktorów szybowcowych i dwóch samolotowych nie jest w stanie obsłużyć licznych pilotów. Jeśli dodać zbyt małą, w stosunku do liczby pilotów, ilość szybowców i samolotów, a także ograniczony resurs, zrozumiały stanie się brak możliwości zapewnienia „polatania" wszystkim pilotom przychodzącym na loty w danym dniu.

Chociaż nie prowadzimy naboru kandydatów mamy nadmiar chętnych na szkolenie podstawowe w powietrzu. Już w grudniu 1972 r. przestaliśmy przyjmować zapisy na rok bieżący. A mamy jeszcze sporą grupę z poprzedniego sezonu. Niestety, nasze możliwości w zakresie szkolenia szybowcowego i spadochronowego nie przekraczają 20 osób w każdej z tych specjalności. Zakwalifikowani na tegoroczne szkolenie szybowcowe i spadochronowe kandydaci są po badaniach lotniczo-lekarskich i uczęszczają na szkolenie teoretyczne. Na samolotach, do chwili opracowania nowych kryteriów dla kandydatów, aktualnie nie szkolimy podstawowo. W podstawowym szkoleniu szybowcowym musieliśmy zrezygnować w br. z „Czapli" i lotów za wyciągarką. Przechodzimy na droższe szkolenie na „Bocianach" za holem. Spowodowane to zostało dużym ruchem na lotnisku Gocław, uniemożliwiającym jednoczesne rozkładanie 3 startów. W sekcji szybowcowej m. in. planujemy w br. przeszkolić sporą grupę pilotów szybowcowych do II klasy. Ilość chętnych znowu jednak przerasta nasze możliwości.

W celu lepszego przygotowania do przelotów szybowcowych począwszy od 6 maja br. wprowadziliśmy godzinny wykład dla pilotów, odbywający się w każdą niedzielę rano, przed lotami, warunkujący start do przelotu. Latanie wyczynowe w klubie ogranicza jednak w znacznej mierze zabieranie szybowców na zawody i mistrzostwa o charakterze centralnym.

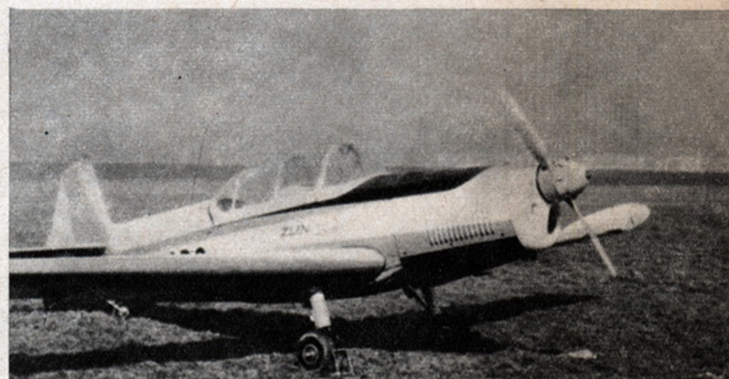
Sekcja spadochronowa czeka na nowego instruktora, który ma podjąć pracę 1 czerwca br. Wtedy będzie dopiero można rozpocząć trening i szkolenie w powietrzu. Należy się jednak liczyć, że ze względów kadrowych działalność sekcji będzie ograniczona.

Czy stać nas na więcej i lepiej? Pomimo ograniczonych możliwości i określonych trudności, pragniemy pracować jak najefektywniej. Stąd np. w bieżącym roku duży nacisk kładziemy na szkolenie młodych pilotów do wysokiego wyczynu, bo w tym względzie mamy spore możliwości. Nie rezygnujemy przy tym z żadnej innej szansy. Rok 1973 będzie jednak dla nas trudny. Musimy na nowo wprowadzić dyscyplinę lotniczą w dobrze pojętym interesie klubu oraz przede wszystkim samych pilotów i skoczków. Chcemy latać i skakać więcej oraz lepiej, lecz musimy przede wszystkim latać i skakać bezpieczniej.

(h)

Te dziewczęta miały szczęście — znalazły się wśród kandydatów na szkolenie szybowcowe w Aeroklubie Warszawskim





Zlin-526.

Zdjęcie: H. Kucharski (2)

SAMOLOTY – DLA NAJZDOLNIEJSZYCH

W 1972 r. Aeroklub PRL dysponował 30 000 godzin resursu samolotowego. W roku bieżącym ilość ta wzrosła do 36 000 godzin. Każdy z aeroklubów regionalnych otrzymał tym samym trochę dodatkowych godzin do wylatania na samolotach. Postęp jest więc widoczny, chociaż rozwiązujące się aerokluby regionalne miałyby zapewne ochotę na znacznie więcej resursu.

Sprawą bardzo kłopotliwą jest odpływ instruktorów samolotowych do innych rodzajów lotnictwa, zwłaszcza gospodarczego. Przed Aeroklubem PRL stoi więc problem stałego uzupełniania własnej kadry instruktorskiej oraz szkolenia pilotów dla lotnictwa gospodarczego przy pomocy Zakładu Usług Agrolotniczych WSK-Okęcie. W interesie lotnictwa sportowego i gospodarczego leży takie gospodarowanie pilotami, aby obie te dziedziny mogły wykonać swoje zadania i zobowiązania.

W lotnictwie sportowym nadal problemem jest brak samolotów. W aktualnej sytuacji poza wielozadaniowymi „Wilgami" Aeroklub PRL może liczyć tylko na Zliny-526 i na tym samolocie opierać się będzie w najbliższych latach działalność szkoleniowo-sportowa.

Ze spraw, które były tematem zainteresowania Komisji Samolotowej Aeroklubu PRL, wymienić warto starania APRL o prawo przyjmowania egzaminów na licencje pilota szybowcowego i pilota samolotowego turystycznego oraz zniesienie obowiązku posiadania licencji przez skoczków spadochronowych, z zachowaniem ich tylko dla instruktorów i skoczków doświadczalnych. Proponuje się także zniesienie obowiązku posiadania matury przez licencjonowanego pilota. Uprościłoby to znacznie tryb ubiegania się o licencję lotniczą oraz otworzyłoby możliwość uprawiania sportów lotniczych szerszym kręgom młodzieży. Sprawą, która już teraz powinna być rozpatrywana, jest sprecyzowanie wymagań dla pilota motoszybowców. Sportowi piloci samolotowi od lat czekają na swoją odznakę. Być może, sprawa ta zostanie wreszcie rozstrzygnięta.

Po ostatnich niepowodzeniach akrobatów na arenie międzynarodowej, notujemy w tej dziedzinie zmiany zmierzające do poprawy sytuacji. Funkcję trenera-koordynatora, odpowiedzialnego za szkolenie kadry narodowej, obejmuje wielokrotny mistrz Polski, **Stanisław Kasperek** ze Świdnika. Za kadrę juniorów odpowiedzialny zostaje **Jerzy Wikło** ze Szczecina. Trenerów kadry wspomagać będzie w pracy Rada Trenerów. Działalność akrobacyjna skupiać się będzie w czterech ośrodkach: w Bielsku, Świdniku, Szczecinie i Toruniu. Ośrodki dysponują samolotami Zlin-526F i Zlin 526 AFS oraz znaczną ilością resursu. **Przed uzdolnionymi pilotami młodego pokolenia stają więc nowe szanse wybicia się w tej dziedzinie sportu lotniczego.**

Kalendarz imprez akrobatów na rok bieżący przewiduje **zawody okręgowe** w poszczególnych ośrodkach, **V Ogólnopolskie Zawody w Akrobacji Samolotowej w Gliwicach** (13—19 sierpnia br.) **X Samolotowe Mistrzostwa Polski w Akrobacji we Włocławku** (3—9 września br.) oraz start w **międzynarodowych zawodach państw socjalistycznych w Karl-Marx-Stadt w NRD** (22—28 sierpnia br.).

Kadra rajdowo-nawigacyjna, seniorów i juniorów, ma poza sobą bardzo udane zgrupowanie w Krośnie. Z imprez, jakie jeszcze czekają naszych czołowych pilotów, poza zawodami okręgowymi, wymienić należy: rozpoczynający się za kilka dni **XI Samolotowy Rajd Dziennikarzy i Pilotów, XIV Zlot do Morza** (Gdańsk, 9—14 lipca br.), **II Międzynarodowy Samolotowy Rajd Przyjaźni o memoriał Żwirki i Wigury** (Kraków-Ostrava, 26 sierpnia — 2 września br.) oraz **XVI Samolotowe Mistrzostwa Polski Rajdowo-Nawigacyjne** (Leszno, 28 września — 7 października br.).

W Rajdzie Przyjaźni, oprócz pilotów polskich i czechosłowackich, wezmą udział także piloci innych krajów socjalistycznych. Skromne kontakty zagraniczne zamyka planowany start jednej załogi, zaproszonej do udziału w mistrzostwach CSRS.

(hek)

JEDENASTY RAJD

A więc — XI Rajd Samolotowy Dziennikarzy i Pilotów jest już niemal na starcie. Kiedy ten numer dotrze do rąk Czytelników, cztery tylko dni poprzedzać będzie dzień, w którym z wielu lotnisk naszego kraju poderwą się samoloty, aby ruszyć na trasę pierwszego etapu: do Dęblina. Bowiem gościnne lotnisko sławnej „Szkoły orląt" — Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej — przyjmie (po raz drugi już zresztą w historii rajdów) nasze zawodnicze samoloty jako pierwsze z siedmiu lotnisk tegorocznego rajdu.

Piszę „nasze zawodnicze samoloty". Otóż to: **nasze**, bowiem „Skrzydlata Polska" jest corocznie jednym ze współorganizatorów rajdów, bowiem jest nieodłącznie z nimi związana od 1962 roku, a więc od lat już jedenastu, bowiem wreszcie na **każdy** rajd deleguje swego zawodnika.

XI Rajd jest jedną z pierwszych lotniczych imprez, mających na celu godne **uczczenie 30-lecia ludowego Wojska Polskiego.** Nieprzypadkowo więc miejscem zlotu wszystkich samolotów rajdowych jest Dęblin, siedziba sławnej w Polsce od dziesięcioleci, a również i na świecie, uczelni kształcącej całe pokolenia wspaniałych polskich lotników.

Nie sposób w kilku zdaniach wyrazić, czym Dęblin jest dla nas Polaków! W jakże pięknych, trudnych do powtórzenia słowach wyraził to choćby Janusz Meissner, w swych książkach. Trzeba samemu znaleźć się na tym prawdziwie historycznym lotnisku, w tych starych szacownych murach pomieszczeń garnizonowych — aby zrozumieć głęboki sens nazwy: „Szkoła orląt".



Dziennikarze — uczestnicy rajdu, ci, co już w dęblińskiej uczelni byli i ci, którzy jeszcze Dęblina nie mieli okazji poznać, będą starali się przekazać czytelnikom swych pism atmosferę dęblińskiej kuźni lotniczych talentów, pokazać bogactwo wyposażenia uczelni, jego nowoczesność. Będą mieli okazję zaprezentowania studiujących tam podchorążych i ich doświadczonych, wysoko kwalifikowanych wychowawców i nauczycieli. Będą mogli także obejrzeć nowo powstałe w Dęblinie liceum lotnicze, o którym tak już głośno wśród naszej młodzieży.

Trasa XI Rajdu z Dęblina pobiegnie — do Torunia. Po drodze, na króciutko, zatrzymamy się w stolicy polskiej petrochemii, Płocku. Będziemy tam, na lotnisku Aeroklubu Ziemi Mazowieckiej, uzupełniać paliwo w zbiornikach samolotów.

W Toruniu, rodzinnym mieście Mikołaja Kopernika, uczestnicy rajdu obejrzą miasto, a w nim — oczywiście — wszystko co dotyczy naszego sławnego astronoma. Drugim bowiem celem, jaki stawiają sobie organizatorzy tegorocznej imprezy, jest uczczenie **500-lecia urodzin Mikołaja Kopernika.** Zwiedzimy również miejscową Wyższą Oficerską Szkołę Wojsk Rakietowych i Artylerii, kształcącą wysokiej klasy specjalistów wojsk rakietowych i artylerii.

Z Torunia, kursem na północny zachód, rajdowe załogi polecą do Szczecina. Znamienny to etap, szczególnie w tym rajdzie. Przelatywać będziemy nad dawnym terenem walk, jakie żołnierze ludowego Wojska Polskiego dwadzieścia osiem lat temu toczyli na zachodnim Pomorzu w rejonie tzw. Wału Pomorskiego, czyli szeroko rozbudowanego pasa umocnień, pobudowanych przez hitlerowców z myślą o zagrodzeniu drogi armiom mogącym nadejść ze wschodu.

Ani rozległe pola minowe, ani potężne żelbetonowe kopuły stanowisk artyleryjskich, ani tereny dolin-pułapek, zalewanych wodą przez podniesienie tam — nie powstrzymały żołnierzy I Armii ludowego Wojska Polskiego, walczących ramię w ramię z żołnierzami Armii Radzieckiej.

Pod lawiną zmasowanego ognia nacierających oddziałów, porażona niezwykłym bohaterstwem ludzi w długich szarych płaszczach i z piastowskimi orzełkami na czapkach, nie cofających się przed żadną zaporą, armia „tysiącletniej Rzeszy" musiała dać za wygraną i poddać się, lub cofnąć.

Wał został sforsowany. Jakim kosztem — mówią o tym liczne wojskowe cmentarze zachodniego Pomorza. Nie dość nigdy jest słów, którymi oddać można bohaterstwo polskich żołnierzy, współautorów zwycięskiego marszu na zachód przed 30 niemal laty. Dlatego też my — uczestnicy XI Rajdu, będziemy o tym pisać w swych relacjach z imprezy. Z pewnością pomoże nam w tym spotkanie z uczestnikami tych walk, jakie odbędzie się w Szczecinie. Każdy bowiem etap dostarczy bogatego tematu w tym zakresie. Także etap Szczecin — Zielona Góra, a po nim ostatni: Zielona Góra — Wrocław.

Pod skrzydłami naszych samolotów obserwować będziemy tereny — bogate w chwałę oręża polskiego. Czyż może być dla dziennikarza temat godniejszy wytężenia całych umiejętności? Temat piękniejszy?

Śmiem twierdzić, że nie, nie może. Tyle, wstępnie, o roli dziennikarzy — uczestników XI Rajdu. Będzie ona wyjątkowo trudna.

Regulamin lotniczych konkurencji — nie uległ zmianom. Jest dobry, wypróbowany, nie zachodzi potrzeba jakichś radykalnych korektur. Jak wynika z pierwszego rozpoznania — będzie obowiązywała regularność lotu, odszukiwanie znaków poukrywanych w terenie, identyfikowanie obiektów na podstawie zdjęć fotograficznych, dokładność lądowania.

Tradycyjnie już — prowadzona będzie klasyfikacja załogowa.

★

Jestem przekonany, że XI Rajd przyczyni się do lepszego upowszechnienia w społeczeństwie tradycji ludowego Wojska Polskiego, obchodzącego w tym roku swoje 30-lecie. To bowiem jest głównym celem naszej pięknej imprezy, w tym kierunku — idą starania jej organizatorów i protektorów.

Nie wątpię, że my wszyscy — uczestnicy Rajdu — przyczynimy się do tego, aby zasadnicze cele jego zostały w pełni osiągnięte.

JERZY ZARĘBSKI

10 RAJDÓW

I Rajd — 1962 r. (9—12 maja): zwycięska załoga pil. Stanisław **MAKSYMOWICZ** (Aer. Wrocławski) i red. Edward **BARBAROWICZ** („Gazeta Robotnicza" — Wrocław). Najlepszy pilot: Jerzy Zalewski (Aer. Warszawski), najlepszy dziennikarz: Edward Barbarowicz. Lot okrężny nad Dolnym Śląskiem. 21 załóg.

II Rajd — 1963 r. (7—12 maja): zwycięska załoga pil. Zdzisław **DUDZIK** (Aer. Warszawski) i red. Jerzy **ZARĘBSKI** („Skrzydlata Polska" — Warszawa). Najlepszy pilot: Marek Studziński (Aer. Kielecki), najlepszy dziennikarz: Jerzy Zarębski. Trasa: Wrocław — Jelenia Góra — Zielona Góra — Szczecin — Wrocław. 26 załóg.

III Rajd — 1964 r. (17—23 maja): zwycięska załoga pil. Stanisław **MAKSYMOWICZ** (Aer. Wrocławski) i red. Andrzej **WALIGÓRSKI** (PR — Wrocław). Najlepszy pilot: Henryk Sienkiewicz (Aer. Lubin), najl. dziennikarz Teresa Chwieduk („Słowo Polskie" — Wrocław). Trasa: Lublin — Płock — Olsztyn — Gdańsk — Oleśnica. 29 załóg.

IV Rajd — 1965 r. (30 kwietnia — 8 maja): zwycięska załoga pil. Waldemar **KWIATKOWSKI** (Aer. Warszawski) i red. Tadeusz **STĘPIEŃ** („Kurier Polski" — Warszawa). Najl. pilot: Waldemar Kwiatkowski, najl. dziennikarz Sławomir Szof (PR — Warszawa). Trasa: Elbląg — Słupsk — Szczecin — Osowa Sień — Opole — Wrocław. 35 załóg.

V Rajd — 1966 r. (29 maja — 9 czerwca): zwycięska załoga pil. Władysław **GAWLIK** (Aer. Śląski) i red. Jacek **CIESZEWSKI** („Trybuna Robotnicza" — Katowice). Najl. pilot: Zbigniew Wróblewski (Aer. Śląski), najl. dziennikarz: Andrzej Waligórski (PR — Wrocław). Trasa: Gniezno — Włocławek — Ostrów Wlkp. — Rybnik — Nysa — Wrocław. 41 załóg.

VI Rajd — 1967 r. (20—28 maja): zwycięska załoga pil. **KAZIMIERZ POGORZELSKI** (Wojska Lotnicze) i red. Bogdan **KAZNOWSKI** („Wiraże"). Najl. pilot: Zdzisław Dudzik (Aer. Warszawski), najl. dziennikarz: Bogdan Kaznowski. Trasa: Lublin — Radom — Kielce — Wrocław. 40 załóg.

VII Rajd — 1968 r. (29 kwietnia — 7 maja): zwycięska załoga pil. Kazimierz **POGORZELSKI** (Wojska Lotnicze) i red. Bogdan **KAZNOWSKI** („Wiraże"). Najl. pilot Władysław Gawlik (Aer. Bielsko-Bialski), najl. dziennikarz: Tadeusz Cegielski (PR — Zielona Góra). Trasa: Mińsk Maz. — Wałcz — Kołobrzeg — Leszno Wlkp. — Wrocław. 32 załogi

VIII Rajd — 1969 r. (4—14 maja): zwycięska załoga pil. Janusz **PASIERSKI** (Aer. Warszawski) i red. Sławomir **SZOF** (PR — Warszawa). Najl. pilot: Zdzisław Dudzik (Aer. Warszawski), najl. dziennikarz: Sławomir Szof. Trasa: Białystok — Elbląg — Inowrocław — Poznań — Wrocław. 35 załóg.

IX Rajd — 1970 r. (30 kwietnia — 9 maja): zwycięska załoga pil. Janusz **ŁODZIŃSKI** (Wojska Lotnicze) i red. Jadwiga **KORZENIOWSKA** („Żołnierz Polski" — Warszawa). Najl. pilot: Jan Górecki (Wojska Lotnicze), najl. dziennikarz: Jadwiga Korzeniowska. Trasa: Rzeszów — Nowy Sącz — Nowy Targ — Bielsko Biała — Wrocław. 34 załogi.

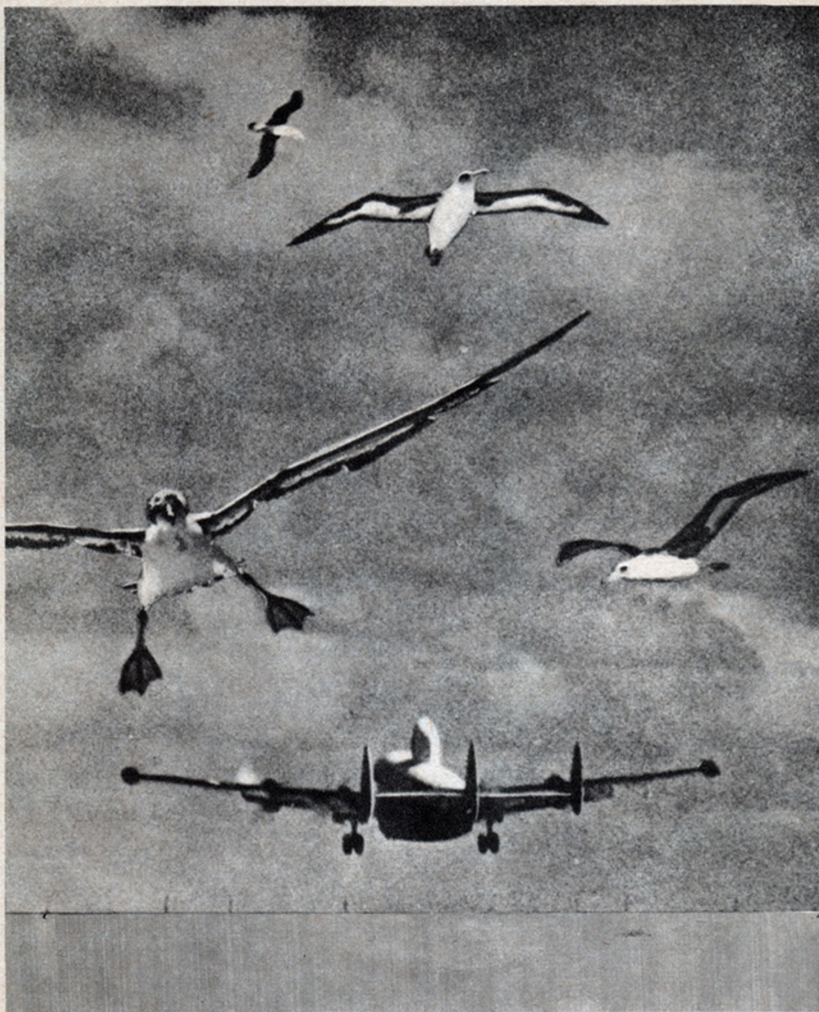
X Rajd — 1972 r. (23 maja — 1 czerwca): zwycięska załoga pil. Stanisław **MARLIŃSKI** (Aer. Radomski) i red. Hanna **KRAMARCZUK** (TV — Warszawa). Najl. pilot: Waldemar Gross (Aer. Wrocławski), najl. dziennikarz: Hanna Kramarczuk. Trasa: Dęblin — Świdnik — Rzeszów — Mielec — Bielsko-Biała — Wrocław. 33 załogi.



„Wilga" na rajdowych trasach. Zdjęcie: B. Koszewski

Ptaki

Poniżej publikujemy trzy opowiadania, których autorem jest płk pil. Józef Mizera. Treścią tych opowiadań są wypadki lotnicze, do których przyczyniły się ptaki. (Red.)



WYSTARTOWALI parą do lotu po trasie. Wysokość nakazana — 200 m; prędkość 900 km/h. Prowadzącym był 850, jego prowadzonym natomiast 855. Spokojnie przelecieli pierwszy i drugi odcinek trasy. Po wykonaniu zakrętu nad ostatnim punktem zwrotnym zmierzali w stronę własnego lotniska. Długość tego — ostatniego — odcinka wynosiła około 150 kilometrów. Odległość tę mieli przelecieć w czasie 10 minut.

Po sześciu minutach 850 krzyknął przez radio:

— 55 uważaj, bocian!

— Za późno bracie, już go grzmotnąłem — odpowiedział 855.

— Lecimy do góry — zdecydował natychmiast prowadzący, świadom następstw, jakie mogą być po zderzeniu się z bocianem przy tej prędkości.

— Nie odstawaj! Wyżej, to zobaczę jak wygląda twój samolot — powiedział spokojnie 850.

— Dobrze ci mówić nie odstawaj, jak w moim silniku gruchocze niby w starej sieczkarni.

Kosztem utraty prędkości udało się 855 wznieść na 1 500 m. Wyżej były chmury. Nie chciał w nie wchodzić z coraz gorzej pracującym silnikiem.

— Leć po prostej — powiedział 850 — zobaczę co u ciebie.

Zmniejszył obroty silnika i pozostał kilka metrów z tyłu za 855. Najpierw z lewej strony obejrzał skrzydło, kadłub i stery, a następnie przeleciał pod kadłubem oglądając płaszczyznę dolną. Nie zauważył również nic szczególnego na prawej stronie. Dopiero, gdy wysunął się nieco do przodu, dostrzegł, że prawa strona tunelu wlotowego jest uszkodzona, a w stożku aerodynamicznym widać sporą dziurę.

— Dostałeś w stożek, uważaj bo może nie pracować — powiedział ostrzegawczo 850.

— Stożek to lipa, ale silnik zaczyna mi wysiadać — obroty spadły o 70 procent. Ciśnienie oleju i hydraulika też mi nawala — zameldował 855.

Rozmowę tę usłyszał kierownik lotów, który zdawał sobie sprawę, że sytuacja jest poważna, tylko 855 nie chce robić paniki. Zresztą pilot ten znany był z opanowania i rozsądku. Działał zawsze rozważnie i bez niepotrzebnego hazardu. Na lotnisku wstrzymano starty samolotów. Te zaś, które znajdowały się na podejściu do lądowania, skierowano w strefę wyczekiwania. Zagwarantowano pierwszeństwo lądowania dla 855, którego od lotniska dzieliło tylko 30 km.

— Jak sytuacja u ciebie, 855 — zapytał kierownik lotów.

— Nie najlepiej, ale może jakoś dociągnę.

— Widzisz lotnisko przed nami? — włączył się 850, który bez przerwy obserwował samolot kolegi.

— Widzę, lecz obroty powoli spadają i cały samolot trzęsie coraz bardziej.

— Staraj się nie zmniejszać wysokości i włącz dodatkową pompę hydrauliczną — usłyszał z ziemi.

— Pompa włączona, ale już nie pomaga, drążek trzymam dwiema rękami — ja 55.

— Do lotniska 20 kilometrów — powiedział nawigator z ziemi.

— Nie przeszkadzaj. Pas widzę. Ja 855, będę się zniżać, mam już za małą prędkość — dodał.

W głowie kierownika lotów i 855 rozstrzygały się losy samolotu, który obaj chcieli uratować. Jednocześnie zdawali sobie sprawę, że nie może to być za cenę ludzkiej głowy. O tym samym myślał 850, który bez przerwy trzymał się z boku.

Kierownik lotów wpatrywał się w stronę, skąd zbliżały się do niego oba samoloty.

— Widzę cię! — krzyknął do trzymanego wciąż w pogotowiu mikrofonu.

— Wysokość 900 metrów — wypuszczam podwozie sposobem awaryjnym — zameldował 855.

Przez kilka sekund panowała w powietrzu zupełna cisza.

Stojący obok kierownika lotów dyżurny obserwator uparcie, przez lunetę, patrzył na zbliżający się samolot 855.

— Podwozie wyszło! — zameldował głosem podniesionym — nie odrywając oczu od lunety.

To samo — prawie jednocześnie — zameldował pilot i nie wyłączając nadajnika dodał natychmiast:

— Silnik całkowicie stanął, nie dam rady, skaczę.

— Opuszczaj samolot — krzyknął kierownik lotów.

850 słysząc to zmienił gwałtownie kierunek lotu — w bok do góry. Nie chciał przeszkadzać koledze, a poza tym sam mógł oberwać odstrzeloną osłoną kabiny.

Samolot 855 ciężko podniósł nos do horyzontu i wykonał zakręt około 60 stopni w lewo.

To pilot zdecydował się na ten ostatni ruch sterami swej maszyny, aby zmienić jej kierunek lotu i wyjść poza oś pasa. Tam przecież na jego przedłużeniu stały radiostacje prowadzące i inne środki ubezpieczenia lotów, tam była ich obsługa, której życie mogło być zagrożone.

— Skacz natychmiast! — krzyknął jeszcze kierownik lotów.

Odpowiedzi na to polecenie już nie było.

Prawie w tej samej sekundzie połyskująca, owalna część oddzieliła się od samolotu. Zaraz za nią wystrzelony został pilot. Cała załoga startowego stanowiska dowodzenia w milczeniu patrzyła na ten dramatyczny akt ratowania się pilota, który — mimo niesprawności samolotu — tak bardzo chciał wylądować na swoim lotnisku, z którego wykonał już kilkaset lotów. Tym razem jednak lot jego nie zakończył się lądowaniem.

Samolot zachwiał się jeszcze ze skrzydła na skrzydło, a potem energicznie opuścił nos do dołu i z coraz większą prędkością zbliżał się do ziemi, aż wreszcie zarył się w ściernisku między kopkami zboża. Pilot w tym czasie wisiał już na spadochronie i w kilkadziesiąt sekund później również na skraju tego ścierniska — obserwowany przez kolegów z lotniska — zdrów i cały dotknął ziemi.

*

Nie tylko jastrzębie kaczki, wrony i bociany mogą być przyczyną poważnych wypadków lotniczych. Niewinne na ogół gołębie też wielokrotnie były powodem trudnych sytuacji dla lotnika. Szkoda tylko, że nie wszyscy gołębiarze chcą to zrozumieć i jakże często ukradkiem — naruszając obowiązujące zarządzenia — hodują swoje gruchacze w bezpośredniej bliskości lotnisk, tam gdzie jest to najbardziej niewskazane.

Najlepiej o tym mógłby powiedzieć podchorąży oficerskiej szkoły lotniczej plutonowy Kostka. Eskadra jego wyszła na loty po południu. Odrzutowe samoloty polskiej konstrukcji TS-11 „Iskra" co chwilę wznosiły się w powietrze. Młodzi adepci sztuki lotniczej przechodzili szkolenie praktyczne. Jedni wykonywali loty samodzielne, inni latali jeszcze z instruktorami. Kostka wykonywał czwarty w swym życiu samodzielny start do lotu po kręgu nadlotniskowym.

Każdy pilot pamięta, jakim asem był w czasie pierwszych samodzielnych lotów.

Leci taki nowicjusz usztywniony i chociaż głową kręci wkoło, to i tak poza kabiną niewiele widzi. Pilnuje tylko nakazanych warunków lotu i w każdej czynności stara się naśladować instruktora, bo sam przecież nie zdążył jeszcze sobie nic wypracować.

Gdy samolot osiągnął wysokość 150 m, pilot płynnie wprowadził go w zakręt, wznosząc się w dalszym ciągu. Zaabsorbowany wskazaniami przyrządów nie zauważył nawet, kiedy wpadł w niewielkie stado gołębi. Nie zdawał sobie nawet sprawy, gdy coś raz i drugi stuknęło w jego samolot. Przez radio nie zameldował o tym, tylko dalej usiłował wykonać zakręt. Dopiero gdy prędkość zaczęła mu gwałtownie spadać, zareagował na to oddaniem drążka.

— Odchodzę na przymusowe lądowanie! — zameldował przez radio drżącym i podniesionym głosem.

— Wypuść klapy, wciągnij podwozie! zdążył tylko krzyknąć kierownik lotów.

Kostka co mógł to robił — lecz mała wysokość i występujący w związku z tym brak czasu nie pozwalał mu na spokojne i planowe działanie. Niespokojnymi oczami dostrzegł przed sobą kawałek łąki. Tam postanowił lądować. Zdążył jeszcze tylko sprawdzić dociągnięcie pasów, a samolot w tym czasie stuknął brzuchem o ziemię.

Od tej pory niewiele, a chyba nawet w ogóle nie sterował nim Kostka. Tylko prawa fizyki decydowały o tym co działo się dalej. Najpierw jedno skrzydło zaczepiło o stojącą przy miedzy średniej grubości gruszę. Maszyna skręciła natychmiast energicznie na lewo. Ciśnięty siłą odśrodkową pilot przylgnął do prawej burty kabiny. Drążek stuknął go raz i drugi w kolono, lecz z wrażenia Kostka nie czuł wcale bólu. Zamykał tylko z przerażenia oczy, bo samolot gnał wprost ku stodole, przed którą stał zardzewiały kierat.

Nieoczekiwanie na drodze prawego skrzydła znalazł się słupek, który tkwił tam jeszcze jako pozostałość parkanu. Ścięty skrzydłem podskoczył tylko do góry i uderzył później w ster kierunkowy. Samolot ponownie zmienił trochę kierunek w prawo i zaczął teraz na przemian to jednym, to znów drugim skrzydłem kosić drzewka owocowe, torując sobie w ten sposób drogę do stodoły. Tylko kadłub i nos samolotu unikał jakoś szczęśliwie czołowego zderzenia. Ostatecznie na sporej grubości jabłoni zatrzymał się niepodobny już do samolotu — blaszany złom. Jeszcze zielone jabłka dudniły po kadłubie, gdy pilot wyskoczył już z kabiny. Odbiegł parę kroków, ale zawrócił, by wyłączyć akumulatory, czego nie zdążył zrobić przed lądowaniem.

Wystraszone kury i gęsi krzyczały i frunęły przez płot uciekły na podwórze sąsiada. B'egający po ogrodzie pies skulił uszy i skowycząc popędził w pole. Uwiązana u drzewa tuż koło stodoły jałówka — zadarła ogon do góry i mecząc przeraźliwie, biegała aż podskakiwał krępujący ją łańcuch. Zza rogu krytej strzechą chaty wyskoczył z grabiami w ręku gospodarz tej posesji. Widząc pilota stojącego ze spuszczoną głową koło samolotu, dopadł go i oglądał czy żyw i cały.

— Chwała Bogu, że panu nic się nie stało, a skoro i jałówka cała, to i ja też nie jestem za dużo stratny — powiedział rzucając grabie na gałęzie złamanej śliwy.

— Samolotu szkoda, no i co instruktor powie na to? — mruknął markotny Kostka.

— Szkoda, nie szkoda — przecież to ludzie robili, to i drugi zrobią — powiedział — zapraszając pilota w stronę domu na kubek chłodnego mleka.

Niepocieszony tylko był szesnastoletni syn gospodarza, który nie mógł się doliczyć w swym stadzie dwóch rasowych gołębi. Szczątki ich znaleziono w tunelu wlotowym rozbitego TS-11.

*

Dramatyczne w skutkach dla pilota było zderzenie się samolotu pilotowanego przez porucznika Marka Biedronia z dużych rozmiarów jastrzębiem. W skład załogi rozpoznawczego odrzutowca wchodził również podporucznik Marian Solak. Wiosennym, wczesnym rankiem wystartowali oni w celu przeprowadze-

Napisał: **JÓZEF MIZERA**

nia rozpoznania dyslokacji i ruchu wojsk naziemnych biorących udział w ćwiczeniach. Była to najodpowiedniejsza pora do tropienia „przeciwnika", gdyż wtedy albo kończył się nocny manewr, albo też rozpoczynał poranny ruch wojsk. O tej porze każdy słabo zamaskowany skrawek szyby samochodowej błyszczy w nisko nad horyzontem położonym słońcu i zauważalny jest z powietrza z dużej odległości.

W decydującym, ostatnim etapie ćwiczeń każda wiadomość o przeciwniku była dla kierownictwa na wagę złota. Od tego przecież zależeć miały w dużej mierze decyzje i działania wojsk własnych. Informacja płynąca z powietrza na ziemię analizowana była przez grupę specjalistów, którzy na tej podstawie kształtowali obraz ogólnej sytuacji i zamiaru strony przeciwnej. Wprawdzie zwiadowcy przed wylotem zawsze otrzymują zadania główne, lecz nie może być im obojętny żaden szczegół, gdyż bardzo często naprowadza on na właściwy trop.

Porucznik Biedroń i jego nawigator wiedzieli doskonale, że czasami niewinny dymek wydostający się gdzieś z krzaków mógł być bardzo pomocny przy wykonywaniu rozpoznania. Załoga Biedronia wyspecjalizowała się w wyszukiwaniu i rozpoznawaniu różnych stanowisk dowodzenia i jego elementów. Informacje o tym należały zawsze do najprzedniejszych. W czasie tych właśnie ćwiczeń — w kilku poprzednich lotach — Biedroniowi udało się odszukać właśnie takie „ogniwa", na których dowódcy najbardziej zależało. Za swoje i załogi „dobre oko" niejedno już otrzymał wyróżnienie. To jeszcze bardziej dopingowało go do solidnego przygotowania się do lotu i wykonania go — ku własnemu i przełożonych — zadowoleniu.

Podporucznik Solak — jako młody nawigator — od razu po przejściu ze szkoły przydzielony został do Biedronia. Początkowo — jak z każdym nowicjuszem — trzeba był sporo pracować. Pilot ze spokojem przyjmował i znosił różne gafy, jakie Solak popełniał w powietrzu. Zdawał sobie sprawę, że loty na rozpoznanie należą do trudnych w ogóle, a cóż dopiero dla „nieobłatanego jeszcze chłopca". Po kilkunastu wspólnie wykonanych lotach Biedroń zauważył po prostu, że „z tej mąki będzie chleb". Najpierw w warunkach szkolnych, a później w czasie ćwiczeń Solak zaczął imponować dowódcy załogi. Dobre jego teoretyczne przygotowanie i duża wyobraźnia oraz pamięć wzrokowa stawiały go w rzędzie coraz lepszych. Mimo że początkowo bardzo chciał być pilotem — a nie wożonym przez kogoś nawigatorem — to jednak w miarę „obrastania w piórka" coraz bardziej entuzjazmował się swoją funkcją na pokładzie samolotu. Z Biedroniem żyli się jak dwaj bracia. Służbowe i prywatne wolne chwile spędzali w większości razem. Mieli podobne charaktery, wspólne upodobania, a nawet dwie siostry blondynki były ich narzeczonymi.

— Uważaj Marian — powiedział Biedroń przed startem — musimy teraz rozpracować pancerniaków, by na przeprawie nie przeszkodzili naszym chłopcom.

— Stary by nam tego nie darował. On dobrze czuje tę sporą gromadę czołgistów — powiedział Solak, zamykając jednocześnie kabinę.

Po kilku minutach — z zachowaniem wszelkich zasad ciszy radiowej — wystartowali na rozpoznanie. Nad „własnym terenem" czynności ich ograniczały się z zasady do prowadzenia orientacji. W miarę zbliżania do „linii frontu" Marek Biedroń zaczął stosować zmienny profil lotu. Chodziło o to, aby nie zostali w porę wykryci i „ostrzelani". Na różnych prędkościach, wysokościach i kursach obserwowali teren przeciwnika. Od tej pory zaczęła się dla nich praca bojowa. Krótkie tylko informacje wymieniali między sobą, głównie zaś gdy dotyczyło to dostrzeżonych, lecz nie najważniejszych jeszcze obiektów.

— Wchodzimy w rejon, aparaty włączone — powiedział krótko Marian.

Por. Marek Biedroń według z góry opracowanego planu, wykonał manewr zapewniający uzyskanie maksymalnych efektów. Każdy z nich według wypróbowanego już sposobu prowadził obserwację ziemi. W pewnym momencie pilot z pierwszej kabiny dostrzegł jakąś szarą mgiełkę, wyłaniającą się z pomiędzy gałęzi niedużego masywu leśnego. Od razu stało się to dla niego podejrzane. O tej porze dnia nie powstają przecież mgły — tym bardziej że pogoda była wyżowa i wilgotność powietrza niska. Płynnym ruchem drążka zmienił przechył samolotu i skierował go w tamtą stronę.

— Marian, uważaj na ten las! — powiedział dolatując do niego na małej wysokości.

Oczy załogi wkradały się między konary drzew i wypatrywały co kryją one pod sobą.

— Z lewej pod nami „tygrysy"! krzyknął Marian.

— Formują się na duktach — powiedział Marek, a po chwili dodał:

— W następnym najściu liczymy i fotografujemy.

Samolot oddalił się i skrył za lasem, by po chwili znów nieoczekiwanie znaleźć się nad celem. Gdy wykonali drugi nalot, widoczna przedtem mgiełka zaczęła już zanikać. To czołgiści, żeby nie demaskować się przed wścibskim okiem lotnika, wyłączyli silniki. Za późno jednak, gdyż wszystkie ich wozy bojowe zostały umiejscowione policzone i sfotografowane. Wiadomość o wykrytym celu popłynęła w eter.

Marian kończył meldunek radiowy, a Marek manewrując samolotem oddalał się od „pancernego" lasu. Nie zaspokojony w pełni uzyskanymi już rezultatami lotu, rozglądał się ciekawie dalej po terenie. Gdy zbliżył się do następnego niedużego igliasto-liściastego lasu, błysk odbitych od szkła promieni słonecznych zwabił jego oko. Bez dłuższego namysłu wykonał lekki zakręt w lewo. Pochylone skrzydło mknęło tuż nad gałęziami lasu. Przez przednią szybę kabiny dostrzegł coś wystającego ponad równe konary drzew. Rozpoznał to natychmiast. To niezbyt udolnie zamaskowana antena radiostacji wystawała ponad zieloną piaszczyznę lasu.

— Marian, tu musi być stanowisko dowodzenia albo sztab. Zajdziemy nad nich jeszcze raz, aby powiedzieć im dzień dobry.

— No to jazda — rzekł ten z drugiej kabiny — zmieniając jednocześnie ustawienie aparatów fotograficznych.

Po kilkudziesięciu sekundach znów byli nad lasem.

— Zrobiliśmy co do nas należało — odezwał się Solak.

— Lecimy do domu, bo tam czekają na filmy — usłyszał odpowiedź pilota.

Chłodne poranne powietrze sprzyjało dobrej pracy silnika. Samolot prowadzony pewną ręką mknął nad polami i lasami w kierunku lotniska, wioząc na pokładzie dowody wykonania zadania.

Przelecieli już z powrotem „linię frontu". Do macierzystego lotniska pozostało jeszcze 12 minut lotu. Po drodze na przeciwnych kursach minęli się z grupą samolotów szturmowych.

— Polecimy trochę wyżej — zdecydował pilot ściągając lekko drążek na siebie.

Samolot posłusznie zadarł nos do góry i zaczął nabierać wysokość. W tym momencie stało się coś zupełnie nieoczekiwanego. Pilot dostrzegł, że tuż przed kabiną pojawiła się jakaś biało-szara przeszkoda. Przerażony trochę zacisnął kurczowo rękę na drążku. Nic więcej nie mógł już zrobić, a starał się tylko utrzymać samolot w locie wznoszącym. To „coś" z dużą siłą uderzyło w lewą przednią, opływową część kabiny. Pilot poczuł gwałtowny spadek ciśnienia w zahermetyzowanej do tej pory kabinie.

Chłodny, silny strumień powietrza odrzucił mu nieco głowę w bok. W kabinie powstał szum, z jakim lotnik w normalnej sytuacji nigdy się nie spotyka. Tworzące się pod kopułą oszklenia zawirowania powietrza wyrwały mapę z bocznej burtowej kieszeni, rzucając ją na przednią szybę. Na chwilę utworzyło to zasłonę umożliwiającą pilotowi obserwację położenia samolotu. Widząc to Biedroń momentalnie chwycił ręką mapę i zmiętoszoną wepchnął pod lewe udo.

— Co się stało? — krzyknął z drugiej kabiny Marian. Zdezorientowany pilot nie mógł nawet wydobyć z siebie głosu.

— Zderzyliśmy się z jakąś cholerą — powiedział chrapliwym, podnieconym głosem Marek.

Za chwilę, gdy dociągnął — rozluźnione przez pęd powietrza — laryngofony, dodał:

— Jakiś gad rozbił przednią szybę i zdaje się, że mam pokaleczoną twarz.

O tym nie musiał już utwierdzać Solaka. Krew spływająca pilotowi po twarzy i porywana przez strugi wiatru rozbryzgiwała się na szybie rozdzielającej obie kabiny. Przegroda ta nabierała coraz bardziej różowego koloru. Zaniepokojony tym nawigator włączył urządzenie rozmównicze z pilotem — „na stałe". Od tej chwili nie musieli każdorazowo włączać przycisku, by się porozumieć.

— Marek! Jesteś chyba solidnie pokaleczony — wyjmij pakiet z kieszeni i spróbuj zatamować krew — podpowiedział koledze Marian.

— Źle ze mną, Marian — na lewe oko nic nie widzę, mam straszny ból głowy i strumień krwi leje mi się bez przerwy za kołnierz — żalił się pilot.

— Nabieraj wysokości, będziemy musieli pewnie skakać. Tylko nie wyżej jak 1 500 metrów, bo będziesz miał jeszcze większy upływ krwi — radził dalej Marian.

— Skakać nie będziemy, musimy jakoś dolecieć.

— Jak daleko jeszcze do lotniska? Uważaj, bo ja teraz nie mogę prowadzić orientacji — mapę mam zmiętoszoną, a na oczy niewiele widzę.

Samolot na wysokości 1 500 m, wysterowany trymerami, prawie sam leciał w stronę lotniska. Pilot w tym czasie wyciągnął gdzieś z kieszeni — tak często niedoceniany na ziemi — pakiet opatrunkowy i przyłożył go do lewego policzka i oka. Do lądowania mieli osiem minut lotu. Całą korespondencję radiową za pilota prowadził teraz nawigator. On zameldował na stanowisko dowodzenia o zaistniałej na pokładzie sytuacji, prowadził orientację i serdecznym spokojnym głosem podpowiadał pilotowi co mógł.

Co chwilę sondował od niego jakieś zadania i pytał o samopoczucie. Marian wiedział, że teraz tylko od Marka i jego przytomności zależeć będzie czy wylądują, czy też obaj będą musieli skorzystać ze spadochronów. Jednemu i drugiemu myśl ta nasuwała od razu wizję ciężkiego wypadku lotniczego i stratę samolotu.

Gdy na stałej wciąż wysokości zbliżali się do lotniska, nieoczekiwanie zagadnął — milczący dość długą chwilę — pilot.

— Marian, nie wiem jak będzie z lądowaniem — na jedno oko jeszcze nigdy tego nie robiłem. Może ty nad lotniskiem wyskoczysz, a ja spróbuję posadzić maszynę sam. Po co mamy obaj ryzykować? Przecież nigdy nic nie wiadomo — dodał oczekując odpowiedzi kolegi.

— Nigdy w życiu! Albo skaczesz ty pierwszy, a ja za tobą, albo lądujemy — zdecydowanie odparował Solak.

Nawigator widział już pas startowy. Bez przerwy informował o wszystkim pilota i jak mógł podtrzymywał go na duchu.

Marek uparł się lądować. Zameldował na ziemię, że da sobie radę, tylko niech mu podpowiadają przy samym przyziemieniu. Z wypuszczonym podwoziem, najkrótszą drogą po prostej, zbliżali się do lotniska.

Gdy samolot znalazł się w polu wzrokowej widoczności kierownika lotów, wtedy on przejął pełną kontrolę. Systematycznie informował pilota o położeniu i nakazywał wykonanie określonych czynności. Nawigator od tej pory milczał — wiedział, że ten na ziemi ma większe prawa i więcej może pomóc. Komenda:

— Niżej, niżej, tak trzymaj — poprzedziła moment przyziemienia samolotu.

— Płynnie hamuj i staraj się zejść z pasa, za tobą lądują inni.

— Zrozumiałem — odpowiedział zmęczonym głosem pilot.

Marian pierwszy wyskoczył z kabiny. Pomógł wydostać się stamtąd Markowi. Dopiero, gdy stanął na betonowej płycie koło samolotu, nawigator dostrzegł, że w kołnierzu kombinezonu tkwią jeszcze zaciśnięte szpony i wisi kawałek nogi drapieżnego jastrzębia.

W czasie, gdy lekarz zajął się opatrywaniem Biedronia, mechanicy wymontowali kasety z filmami, które odwiezione natychmiast do obróbki laboratoryjnej. Za nimi karetką pojechał do szpitala pilot. Po czterech tygodniach wrócił stamtąd, lecz z jednym tylko okiem.

Ciężkie były łzy płynące z jednego oka, gdy przełożeni na pierś jego i koledzy przypinali odznaczenie państwowe.



Technika rakietowa zdobyła sobie zasłużone miejsce między innymi również przy badaniach meteorologicznych, o czym doskonale wszyscy wiedzą, bodaj z naszych własnych doświadczeń z rakietami serii Meteor. Uczeni i technicy są jednak ludzie na ogół niespokojni, ciągle liczą, ciągle poszukują nowych, lepszych rozwiązań. I oto powoli wyrasta, chociaż nie wiadomo co z tego wyrośnie, konkurencja dla rakiet sondażowych stosowanych przez Służbę Pogody.

Konkurencja pierwsza to wysokościowe małe balony ciśnieniowe, doprowadzone obecnie do wysokiej doskonałości technicznej. Balon taki, wykonany z cienkiej folii, wypełniony gazem nośnym — jest w stanie pokonywać duże wysokości i utrzymywać się dłuższy okres czasu w powietrzu, przesyłając informacje z podwieszonej aparatury pomiarowej. O doskonałości balonów świadczą sięgających pułapu 30—40 km świadczyć może fakt, że we Francji balony ciśnieniowe stosują do celów szkoleniowych — młodzieżowe kluby kosmiczne, osiągając fantastyczne wprost wyniki, mimo że są to prace czysto szkoleniowe i absolutnie amatorskie.

Konkurencja druga należy do najnowszych metod badawczych. Chodzi o wykorzystanie laserów do sondażu atmosferycznego. Wiązka laserowa — dokładniej: jeden impuls — zdolna jest do pokonania wysokości około 30 — 50 km, przy powierzchni zwierciadła — odbiornika około 1 m². Jeśli powierzchnię odbiornika zwiększyć, a także wysyłać nie jeden a kilka impulsów świetlnych, można osiągnąć pułap około 100 km. Współczesne urządzenia laserowe zdolne są do wysyłania w ciągu sekundy dziesiątki impulsów. Istnieje zatem możliwość badania szybko zmieniających się zjawisk atmosferycznych, nieuchwytnych dla innych środków pomiarowych. Ważnym atutem zwolenników nowej metody sondażu atmosfery jest jej taniość w porównaniu do innych metod — łącznie z balonową. Władimir Zujew, specjalista radziecki, dyrektor Instytutu Optyki przy syberyjskim oddziale Akademii Nauk ZSRR, poświęca się badaniom nowej techniki sondażu atmosferycznego przy pomocy laserów. Oto co mówi na temat kosztów: „Aparatura laserowa w jej obecnej postaci jest bardzo kosztowna, po prostu dlatego, że nie jest produkowana seryjnie, tak jak na przykład radiosondy czy rakiety. Jeśli będziemy produkować małe przenośne aparaty laserowe w serii, to cena ich i wydajność na pewno będą kształtować się niezwykle korzystnie. W ciągu najbliższych 4 — 5 lat należy spodziewać się pojawienia seryjnej aparatury laserowej właśnie dla potrzeb sondażu atmosfery. Tyle prof. Zujew.

Niech Czytelnicy wybaczą te „antyrakietowe" informacje, ale dobrze jest wiedzieć, jakimi drogami kroczy technika przy rozwiązywaniu podobnych zagadnień. Zanim zatem posługiwać się będziemy laserami w badaniach atmosferycznych, wysyłamy na razie bardzo sprawne rakiety. Jednym z ostatnio odnotowanych przedsięwzięć badawczych było wyrzucenie brytyjskiej rakiety sondażowej typu „Skylark" na wysokość 240 km. Rakieta wyposażona w aparaturę fotograficzną prowadziła badania związane z fotografowaniem powierzchni Ziemi z wielkich wysokości. Rejonem prób było miasteczko Mercedes w Argentynie, gdzie uczeni brytyjscy wspólnie ze swoimi argentyńskimi kolegami prowadzą wspólne badania. Z Gujany francuskiej natomiast wyrzucono rakietę „Veronique", która osiągnęła pułap 200 km. Celem lotu były badania spektrograficzne Słońca.

Z innych nowości wymienić trzeba chyba najbardziej aktualną. Na tegorocznym Salonie Lotniczym i Astronautycznym w Paryżu wystawiona zostanie ogromna w wielkości naturalnej makieta dwóch połączonych ze sobą statków kosmicznych: radzieckiego „Sojuza" i amerykańskiego „Apolla".

P. E.

ROZPOCZĘCIE kolejnego — po wyprawach na Księżyc — etapu amerykańskich załogowych lotów kosmicznych przewidziano na maj bieżącego roku. Ma to być seria kilkutygodniowych pobytów trójosobowej załogi w stacji orbitalnej SKYLAB. Zarówno stacja ta, jak i cały program o tej samej nazwie, powstały w oparciu o doświadczenia zdobyte podczas realizacji wypraw APOLLO oraz wykorzystują statki i rakiety nośne pozostałe po ich zakończeniu. Mimo to lot stacji SKYLAB stanowi olbrzymi jakościowy skok naprzód w dziedzinie załogowych wypraw kosmicznych. Dość powiedzieć, że masa długiego na 36 m obiektu wynosi 82 237 kg, zaś łączna objętość wszystkich pomieszczeń stacji liczy 361 m³.

Stacja SKYLAB składa się z pięciu członów funkcjonalnych: Warsztatu Orbitalnego, Platformy Teleskopowej, Śluzy Powietrznej, Łącznika Cumowniczego oraz Pojazdu Dostawczego. Poniżej omówimy kolejno każdy z tych członów.

Warsztat Orbitalny (Orbital Workshop — OWS) o masie 28 350 kg jest podstawowym elementem stacji SKYLAB. Do jego budowy wykorzystano stopień rakietowy S IV B używany w pierwotnym zastosowaniu jako trzeci stopień rakiety nośnej SATURN 5 lub drugi stopień rakiety SATURN 1B. Tym razem człon S IV B o średnicy 6,6 m i długości 14,7 m pozbawiono silnika rakietowego i całego związanego z nim osprzętu. Zbiornik na ciekły wodór zaś zmodyfikowano i wyposażono jako pomieszczenie mieszkalne i robocze o objętości 301 m³ przeznaczone dla trzech astronautów. Przestrzeń życiowa w OWS odpowiada więc przestronności domku jednorodzinnego i przewyższa pod tym względem wszystkie dotychczas wysyłane w przestrzeń kosmiczną obiekty załogowe.

W przedniej części wspomnianego już zbiornika na ciekły wodór zamontowano właz, przez który mogą przedostawać się do OWS astronauci. Drugi właz, ułatwiający dostęp do Warsztatu podczas przygotowań naziemnych, umieszczono na bocznej powierzchni stopnia. Wewnątrz zbiornika zainstalowano aluminiową kratownicę dzielącą go na dwa piętra: dolne, mieszkalne o wysokości 2,4 m i górne o wysokości 6 m przeznaczone na główne pomieszczenie robocze. Ściany OWS wyłożono od wewnątrz cienką folią aluminiową pełniącą rolę warstwy ogniodpornej.

Ponieważ dla obiektu wielkości SKYLABA i czasu jego użytkowania istnieje statystyczne prawdopodobieństwo kilkakrotnego trafienia przez meteoryty, na zewnątrz stopnia S IV B umieszczono osłonę przeciwmeteorytową. Tworzy ją arkusz blachy aluminiowej o grubości 0,6 mm. Podczas startu przylega ona ściśle do kadłuba, a po wejściu stacji na orbitę wokółziemską utrzymywana jest przez zamocowane elastycznie wsporniki w odległości 12,7 cm od ścian zbiornika. Wprawdzie większe cząsteczki mogą przebić tego rodzaju osłonę, ale tracą przy tym znaczną część energii i nie są w stanie przeniknąć przez położone głębiej ściany pomieszczeń zajmowanych przez astronautów.

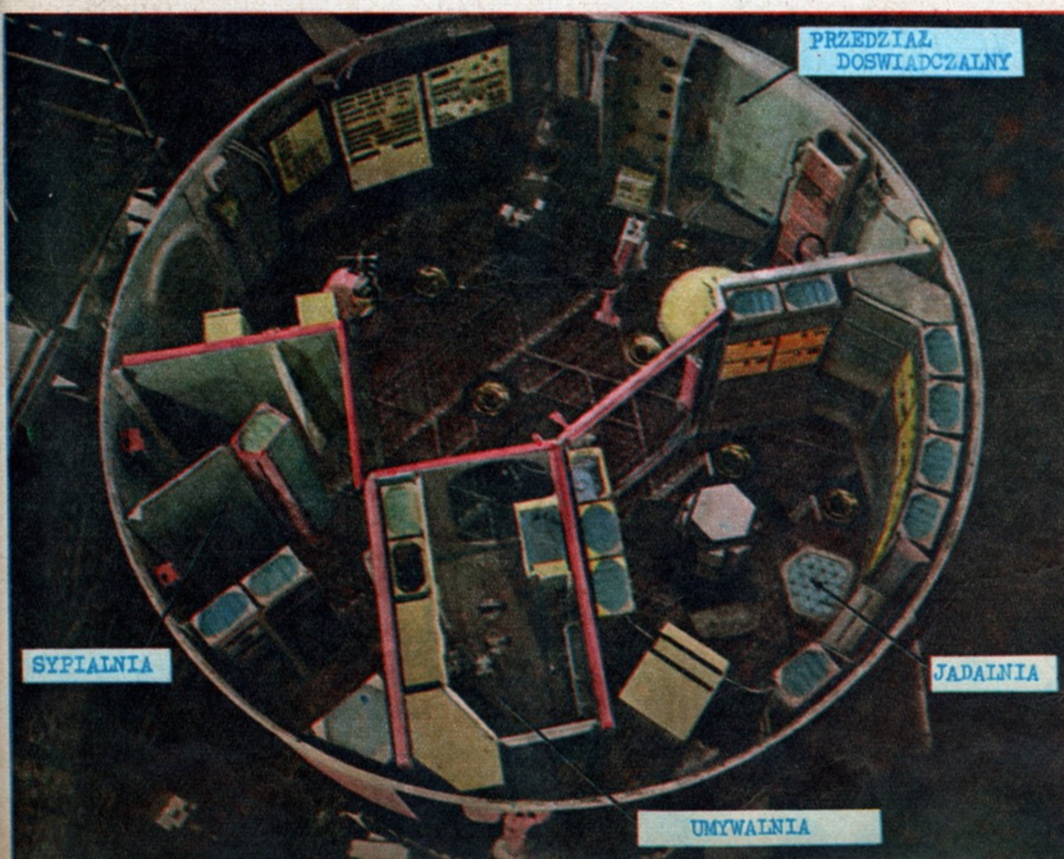
Na zewnątrz OWS zamocowano dwie rozkładane płaszczyzny baterii słonecznych o łącznej powierzchni 111 m² mogące dostarczyć 10,5 kW mocy. Drugi zestaw 41 040 pojedyńczych ogniw słonecznych o identycznej powierzchni sumarycznej zainstalowano na omówionej w dalszej części artykułu Platformie Teleskopowej. Dla łatwiejszego pokonywania szczytów poboru mocy i zmniejszenia ryzyka awarii, system rozprowadzania energii elektrycznej jest wspólny dla całej stacji SKYLAB. Prócz baterii słonecznych obejmuje on rozdzielnię umieszczoną częściowo w OWS, a częściowo w Śluzie Powietrznej oraz dwie baterie akumulatorów Ni-Cd o wielokrotnym cyklu ładowania. Pierwsza bateria złożona z ośmiu akumulatorów o pojemności 33 Ah każdy znajduje się w Śluzie AM, druga zaś złożona z osiemnastu akumulatorów o łącznej pojemności 360 Ah — w Platformie Teleskopowej.

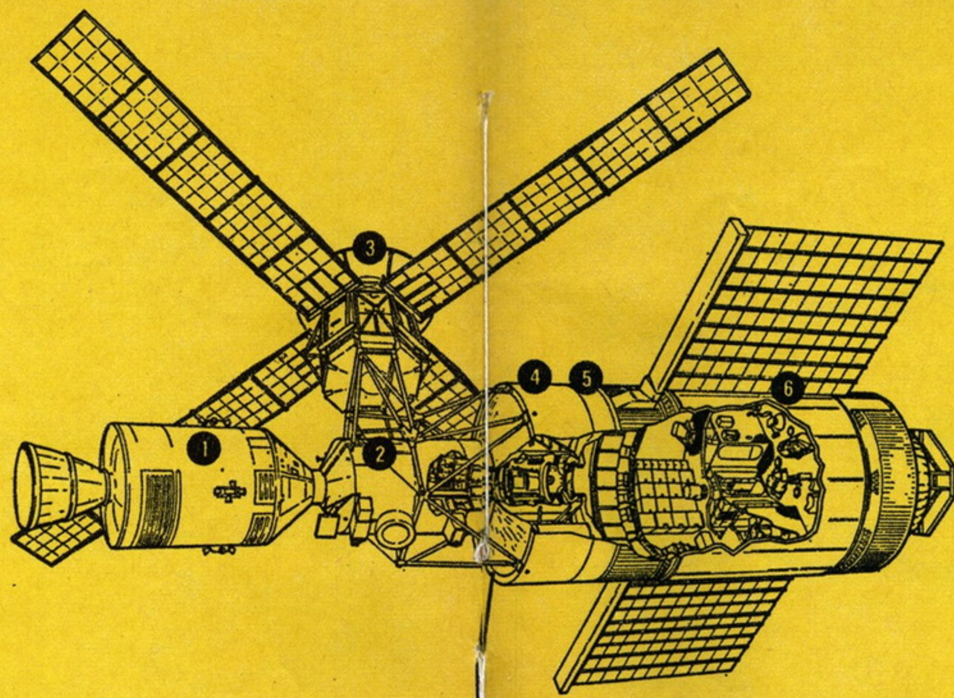
Na piętro mieszkalne, położone w dolnej części zbiornika, składają się oddzielone od siebie ściankami z blachy aluminiowej: pomieszczenie do zaprawy fizycznej i doświadczeń medycznych, mesa, toaleta i sypialnie. Mesę pełniącą rolę kuchni i jadalni oraz toaletę wyposażono w drzwi, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się zapachów. Sypialnie astronautów, posiadające zamiast normalnych drzwi zasłonki z tworzywa sztucznego, są niewielkimi kabinami zajmującymi około 2 m² powierzchni podłogowej każda. Wyposażone są w schowki na drobiazgi osobiste, nocną lampkę i odbiornik umożliwiający astronautom słuchanie ulubionych programów radiowych. Śpiwory zawieszono na ścianach sypialni, co zapewnia bodźce czuciowe ułatwiające zaśnięcie w stanie nieważkości.

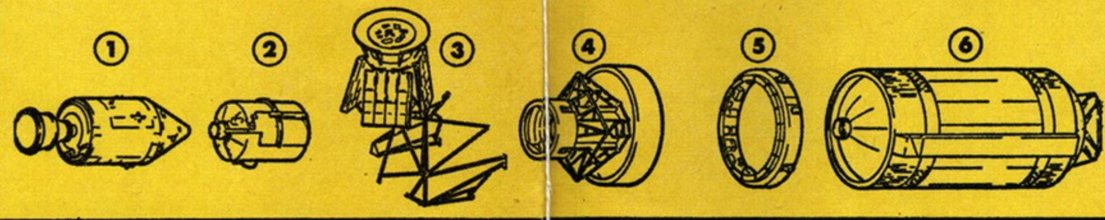
Na mesę przypada 9,3 m² powierzchni podłogowej. Znajdują się w niej lodówki, szafki na jedzenie, stół. Zamiast krzeseł zastosowano siodełka typu rowerowego oraz umocowane do podłogi opaski przytrzymujące stopy. Z myślą o potrawach spożywanych na ciepło skonstruowano trzy specjalne podgrzewacze i komplet naczyń. Każdy z astronautów posiada własny kran z wodą pitną, co ma zapobiec zarażeniu całej załogi w przypadku choroby jednego z jej członków. Oprócz tego istnieje wspólny system ciepłej i zimnej wody bieżącej dla celów gospodarczych. Przewidziano zabranie na pokład stacji SKYLAB ponad pół tony żywności, głównie w postaci odwodnionej lub mrożonek. Jedynie na kilka pierwszych dni każdego pobytu astronautów w stacji przewiduje się zabranie świeżych produktów. Mimo to załoga ma znacznie większe możliwości wyboru jadłospisu i przyrządzania potraw według indywidualnych upodobań, niż to miało miejsce w dotychczas realizowanych wyprawach pozaziemskich. Niewątpliwie czynnik ten wpłynie korzystnie na samopoczucie kosmonautów. Podobne zadanie spełnia umieszczone w mesie okno o średnicy 50 cm pozwalające obserwować powierzchnię Ziemi.

STACJA KOSMICZNA SKYLAB

Przekrój poprzeczny stacji kosmicznej „Skylab". Uwagę zwraca przestronność poszczególnych pomieszczeń.







Ogólny widok konstrukcji stacji kosmicznej: 1 — statek „Apollo” 2 — łącze; 3 — teleskop; 4 — śluza; 5 — wyposażenie; 6 — pracownia orbitalna.

W przedziale higieny osobistej zajmującym 2,8 m² powierzchni podłogowej znajduje się ustęp, zamrażacz próbek odpadków, schowki na maszynki do golenia, szczoteczki do zębów i temu podobne drobiazgi, odkurzacz, suszarka do ręczników oraz umywalka o specjalnej konstrukcji. Pozostałą przestrzeń dolnego piętra zajmuje pomieszczenie służące przede wszystkim do doświadczeń medycznych i zaprawy fizycznej załogi, na które przypada 16,7 m² powierzchni podłogi utworzonej przez aluminiową kratę. Astronauci posiadając specjalne obuwie — klapki o podeszwach odpowiadających kształtem wycięciom w kracie mają możliwośc unieruchomienia się w razie potrzeby w dowolnym miejscu podłogi, przy czym obie ręce pozostają nie zajęte. Pośrodku pomieszczenia do zaprawy fizycznej znajduje się klapa prowadząca poprzez małą śluzę powietrzną do pojemnika na odpadki. Utworzono go z pustego — w omawianym zastosowaniu stopnia S IV B — zbiornika na ciekły tlen, znajdującego się poniżej piętra mieszkalnego. Szereg przegród ogranicza przemieszczanie się odpadków.

Górne piętro OWS przeznaczono na magazyn oraz do wykonywania niektórych doświadczeń. Między innymi astronauci mają prowadzić tam eksperymenty związane z badaniem urządzeń do indywidualnego napędu — plecakowych i sterowanych za pomocą palców stóp. Do ścian górnego piętra przymocowano 10 cylindrycznych zbiorników na wodę zawierających razem 2 750 litrów tego płynu. Umieszczone poniżej zbiorników z wodą szafki są w stanie pomieścić w chwili startu stacji 680 kg żywności. Tlen pod ciśnieniem 210 kG/cm² zawarty jest w sześciu cylindrycznych zbiornikach o długości 2,28 m i średnicy 1,15 m.

Pomieszczenia stacji SKYLAB są — po raz pierwszy w przypadku amerykańskich wypraw załogowych — wypełnione mieszaniną (w stosunku 1:3) tlenu i azotu. Ciśnienie ma być utrzymywane na poziomie 0,35 kG/cm², temperatura zaś może być regulowana w zakresie od 15 do 32° C. Ze względu na nieważkość, obieg atmosfery wymuszany jest przez szereg wiatraczków wytwarzających strumień powietrza o prędkości 12 m/min. Oświetlenie wnętrza zapewniają lampy przymocowane do aluminiowej kraty działowej i ścian OWS. Stacja ma układ stabilizacji przestrzennej położenia, którego elementami wykonawczymi jest 6 dyszek, pracujących na sprężony azot, zgrupowanych po trzy w dwóch miejscach. Przewidziano zapas 230 kg azotu.

Śluza Powietrzna (Airlock Module — AM) znajdująca się pomiędzy Warsztatem Orbitalnym a Łącznikiem Cumowniczym jest centrum nerwowym całej stacji. W niej bowiem znajdują się rozdzielnie podstawowych układów: elektrycznego, klimatyzacyjnego i łączności. Masa AM (łącznie z mechanizmem obracającym i wspornikami Platformy Teleskopowej) wynosi 22 230 kg, długość zaś 5,36 m. Od strony OWS Śluza zakończona jest giętkim rękawem w postaci mieszka z blachy aluminiowej o średnicy 0,67 m i długości 1,07 m. Dla ochrony mieszka przed uszkodzeniem przez przedostających się przezeń lub przenoszących sprzęt astronautów, posiada on wewnątrz osłonę z tkaniny zbrojonej włóknem szklanym. Od zewnątrz tę część śluzy obejmuje kratownica łącząca AM z pozostałymi częściami stacji SKYLAB oraz podtrzymująca zbiorniki ciekłego azotu.

Środkowa część AM to cylindryczny tunel o średnicy 1,65 m i długości 3,9 m. Wewnątrz niego zainstalowano dwie klapy pozwalające utworzyć odciętą od pozostałych pomieszczeń stacji przestrzeń o objętości 4,33 m³ i długości 2 m. Z niej, przez umieszczony na powierzchni bocznej Śluzy właz, mają wychodzić na zewnątrz astronauci. Odcięty przez klapę od strony OWS przedział środkowej części Śluzy o długości 1,07 m zawiera elementy systemu rozprowadzania gazów wewnątrz stacji. Leżąca za drugą klapą część tunelu zawiera szereg uchwytów do mocowania sprzętu potrzebnego podczas spacerów kosmicznych. Zainstalowano tam również zawór dekompresji AM.

Ostatnia część Śluzy to sekcja przejściowa w kształcie ściętego stożka o średnicy zmieniającej się od 1,65 m do 3,05 m. Zgromadzono w niej większość wskaźników i elementów regulacyjnych związanych z klimatyzacją wnętrza laboratorium, łącznością wewnętrzną oraz ze stacjami naziemnymi, opracowywaniem danych. Sekcja przejściowa posiada cztery rozmieszczone co 90° okna z podwójnego szkła. Są one zbliżone wielkością i kształtem do wizjerów stosowanych w kabinach GEMINI. Każde z okien posiada od zewnątrz osłonę chroniącą je przed meteorytami i wypromieniowywaniem ciepła w czasie, gdy nie są prowadzone obserwacje. Osłony te mogą być poruszane za pomocą manipulatorów znajdujących się wewnątrz sekcji przejściowej.

Podczas startu z Ziemi Śluza AM wraz z połączonymi z nią elementami stacji — Łącznikiem Cumowniczym i Platformą Teleskopową — przytrzymywana jest przez usztywniająca kratownicę. W czasie lotu po orbicie wokółziemskiej kratownica pozostaje nadal połączona ze stacją, ponieważ służy także do zamocowania zbiorników tlenu. Na zewnątrz AM znajduje się promiennik nadmiaru ciepła wydzielanego przez urządzenia stacji, pełniący jednocześnie rolę osłony przeciwmeteorytowej dla Śluzy i Łącznika Cumowniczego oraz wsporniki i mechanizm zmieniający położenie Platformy Teleskopowej względem reszty laboratorium.

Łącznik Cumowniczy (Multiple Docking Adapter — MDA) o masie 5 440 kg służy przede wszystkim do cumowania statków APOLLO przywożących załogi stacji. Pełni także, na czas startu z Ziemi i lotu po orbicie wokółziemskiej, rolę magazynu części wyposażenia, między innymi zestawu do doświadczeń związanych z wykrywaniem bogactw naturalnych naszej planety. Ponadto wewnątrz MDA znajduje się pulpit sterowniczy obserwatorium astronomicznego ATM wraz z dwoma monitorami oraz wskaźniki i pokrętła systemu regulacji temperatury panującej w laboratorium. MDA ma kształt walca o średnicy 3,05 m i długości 5,24 m. Posiada dwa luki cumownicze — jeden na końcu, a jeden na powierzchni bocznej cylindra. Również na powierzchni bocznej łącznika znajdują się dwa okna. Jedno pozwala obserwować Platformę Teleskopową, drugie zaś zwrócone jest ku powierzchni Ziemi. Astronauci mają wykonywać przez nie zdjęcia powierzchni naszej planety.

Platforma Teleskopowa APOLLO (APOLLO Telescope Mount — ATM) powstała ze stopnia startowego lądownika księżycowego LM statku APOLLO. Jej przeznaczeniem jest prowadzenie obserwacji krótkofalowego promieniowania Słońca i o pochodzeniu galaktycznym, jakie nie dociera do powierzchni Ziemi ze względu na obecność wokół niej atmosfery. Chodzi w tym przypadku o promieniowanie ultrafioletowe i rentgenowskie. ATM, której masa wynosi 10 070 kg, jest bogato wyposażonym obserwatorium astronomicznym. Korpus ATM w kształcie regularnego ośmiokątnego graniastosłupa o wysokości 2,9 m obejmuje cylindryczny pojemnik z aparaturą obserwacyjną. Średnica pojemnika wynosi 2,1 m, długość zaś 3,43 m. Wewnątrz cylindra znajdują się dwie przenikające się pod kątem prostym ścianki dzielące go na cztery równe części. Do tych tworzących krzyż ścianek przymocowano teleskopy i cały związany z nimi osprzęt. Aparatura chłodzona jest za pomocą cieczy obiegającej w płaszczu cylindra, tak że wewnątrz pojemnika utrzymuje się stale temperatura 10° C. Od strony Słońca znajduje się tarcza chroniąca pojemniki z wyposażeniem elektronicznym przed bezpośrednim działaniem promieniowania słonecznego.

Rozpostarte na boki cztery płaszczyzny baterii słonecznych nadają Platformie Teleskopowej wygląd wiatraka. ATM przymocowana jest do Śluzy Powietrznej za pomocą wykonanego z prętów wspornika, lecz nie bezpośrednio, a za pomocą przegubu Cardana utworzonego przez dwa obrotowe pierścienie napędzane silnikami elektrycznymi. Pracą tych silników kieruje system sterowania położeniem wykorzystujący szukacze Słońca i trzy szybkoobrotowe giroskopy. Giroskopy te, o masie 181 kg każdy, posiadają koła o średnicy 0,56 m wirujące z prędkością 8 000 obr./min. Sterowanie położeniem ATM odbywa się dwustopniowo: zgrubnie i dokładnie — z wykorzystaniem pętli sprzężenia zwrotnego. Platforma Teleskopowa posiada 5 kamer TV współpracujących z przyrządami obserwacyjnymi, tak że załoga stacji może przebywając w MDA oglądać obrazy Słońca rejestrowane przez teleskopy. Obrazy te mogą być również przesyłane na bieżąco na Ziemię. Pozwala to wybierać fragmenty tarczy słonecznej, które winny być aktualnie przedmiotem badań. Warto dodać, że dokładność skierowania przyrządów obserwacyjnych na wybrany punkt wynosi jedną sekundę łuku, co odpowiada jednej osiemnastotysięcznej kąta, pod jakim tarcza słoneczna widoczna jest z orbity wokółziemskiej. ATM posiada szereg kamer fotograficznych rejestrujących uzyskiwane przy pomocy teleskopów obrazy. Dla wymiany materiałów fotograficznych astronauci muszą opuszczać stację SKYLAB korzystając ze Śluzy Powietrznej AM.



Tak wyglądają wejścia do jadalni, umywalni i sypialni. Na pierwszym planie zbiornik dla odpadków i nieczystości.



Smacznego! Na pokładzie „Skylaba” znajduje się jadalnia z trzema stolikami, będącymi jednocześnie grzejnikami dla posiłków.
Zdjęcia: NASA

Pojazd Dostawczy — CSM — jest przekonstruowanym statkiem APOLLO złożonym z przedziałów dowódczego oraz usługowego i służy jako środek transportu do stacji i z powrotem na Ziemię trójki astronautów wraz z materiałami fotograficznymi i próbkami. W statkach APOLLO przeznaczonych dla programu SKYLAB zainstalowano dodatkowo 12 zbiorniczków z materiałem pędnym dla silników układu sterowania położeniem, co zwiększyło zapas tego materiału dwukrotnie — do 680 kg. Rozszerzono wydajność systemu regulacji temperatury przez dodanie sterowanych termostatem grzejników utrzymujących temperaturę zbiorników materiału pędnego i przewodów paliwowych powyżej punktu krzepnięcia. Podczas przycumowania do laboratorium kosmicznego, jedna strona statku będzie stale oświetlona przez Słońce, druga zaś zacieniona. Po stronie zwróconej ku Słońcu zastosowano farbę izolacyjną odbijającą w sposób kontrolowany promieniowanie cieplne, po przeciwnej zaś — dodatkowe grzejniki.

Rozpylona wokół stacji woda mogłaby zakłócić przebieg szeregu eksperymentów. Dlatego w przedziale usługowym SM zainstalowano dodatkowy zbiornik na wodę powstającą podczas pracy wodorowotlenowych ogniw paliwowych — statek APOLLO zostaje podłączony do systemu energetycznego stacji, zaś do lotu powrotnego posłuży bateria akumulatorów chemicznych o pojemności 500 Ah. W związku z tym zastosowano dwa ogniwa paliwowe, zamiast trzech. Liczbę zbiorników materiału pędnego dla głównego silnika rakietowego statku APOLLO zmniejszono z czterech do dwóch, zaś zbiorników sprężonego helu tłoczącego materiał pędny — z dwóch do jednego. Wiąże się to z mniejszą, niż w lotach księżycowych, liczbą manewrów. Przedział dowódczy CM powiększono, w porównaniu ze statkami wykorzystywanymi do lotów ku Księżycowi, uzyskując dodatkowe miejsce do składowania magazynów z materiałami fotograficznymi, taśm z zapisem magnetycznym, próbek do doświadczeń i sprzętu transportowanego do stacji i z powrotem na Ziemię. W razie potrzeby, zamiast wymienionych przedmiotów można umieścić w przedziale CM dwa dodatkowe fotele dla astronautów, dzięki czemu będzie on w stanie pomieścić pięcioosobową załogę.

Do wysyłki stacji SKYLAB przeznaczono rakietę nośną SATURN 5 w wersji dwustopniowej — trzeci stopień został zamieniony na OWS. Ładunek użyteczny ochrania podczas startu stalowa osłona o masie 12 250 kg zmieniająca sylwetkę pojazdu — pozbawionego ponadto umieszczanej normalnie na szczycie rakiety ratunkowej. W związku z powyższymi zmianami, wysokość SATURNA 5 w omawianej wersji wynosi 101,7 m, zaś masa wraz z paliwem i ładunkiem użytecznym — 2 822 300 kg.

Do wysyłania zmodyfikowanych statków APOLLO postanowiono korzystać z rakiet nośnych SATURN 1B o wysokości wraz z ładunkiem użytecznym 68 m i masie 587 700 kg. Aby umożliwić obsługę i start rakiet tego typu za pomocą tych samych urządzeń i wyrzutni, co w przypadku SATURNA 5, zdecydowano umieszczać je na stalowym rusztowaniu o wysokości 41 m.

Przez cały okres użytkowania SKYLAB ma poruszać się po prawie kolistej orbicie przebiegającej na wysokości 435 km nad powierzchnią Ziemi i nachylonej do płaszczyzny równika pod kątem 50°. Planuje się pobyty w stacji trzech zespołów astronautów trwające kolejno 28, 56 i 56 dni. Załoga ma być każdorazowo trójosobowa i składać się z dowódcy, pilota-naukowca (doktora medycyny) i pilota. Jak podała NASA, załogi stacji stanowić mają (w kolejności pełnionych funkcji):

— Charles Conrad, Joseph Kerwin, Paul Weitz.

— Alan Bean, Owen Garriott, Jack Lousma.

— Gerald Carr, Edward Gibson, William Pogue.

W skład załóg rezerwowych wchodzą:

— Russell Schweickart, Storey Musgrave, Bruce McCandless — dla pierwszej wyprawy.

— Vance Brand, William Lenoir, Don Lind — dla wyprawy drugiej i trzeciej. Dowódca drugiej załogi rezerwowej ma ponadto uczestniczyć w radziecko-amerykańskim locie załogowym SOJUZ-APOLLO.

Na zakończenie zaznaczymy jeszcze, że cały omawiany program ma być zakończony na trzech wyprawach załogowych. Wprawdzie kilku senatorów amerykańskich podjęło akcję propagandową na rzecz utworzenia w roku 1976 drugiej stacji orbitalnej SKYLAB, ale szanse realizacji tego zamierzenia wydają się być, ze względów finansowych, niewielkie, mimo że NASA posiada już potrzebne rakiety nośne i pojazdy załogowe, dla których nie przewidziano na razie innego zastosowania.

JERZY WIERZBOWSKI

SKRZYDLATA POLSKA — Korespondencje

SZKODA PIĘKNYCH ZAWODÓW

Doskonale rozumiem żal Wiesława Zaryckiego („SP" nr 16 1973), że z kalendarza imprez zniknęły Jeżowskie Zawody Szybowcowe o Puchar „Skrzydlatej Polski". Co prawda nigdy w nich nie startowałem, ale znam je doskonale, znam ich klimat i na mnie również przygnębiająco działa widok opuszczonego jeżowskiego szybowiska. Konsekwencje wynikające z likwidacji tej imprezy są oczywiste, jednakże dla mnie oczywisty jest również fakt, że kontynuacja zawodów jest możliwa jedynie przy pełnym zaangażowaniu ZG APRL.

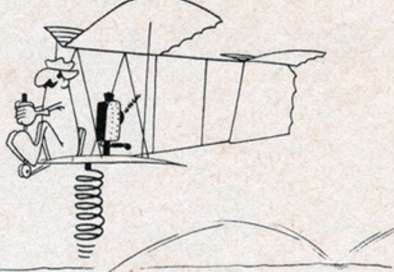
Jeżeli W. Zarycki oraz wielu innych, którzy myślą tak samo, mają rację, myślę, że jeszcze w tym roku powinno odbyć się w tej sprawie spotkanie zorganizowane przez ZG APRL z udziałem osób odpowiedzialnych za polskie szybownictwo, kierownictwa Aeroklubu Jeleniogórskiego i redakcji „Skrzydlatej Polski" jako fundatora pucharu. Moim zdaniem, nie ma takich trudności, których nie dałoby się rozwiązać przy budującym podejściu zainteresowanych.

Chciałbym jednak W. Zaryckiego „pocieszyć": otóż w kalendarzu imprez 1973 były Jeleniogórskie Zimowe Zawody Spadochronowe o Puchar „Żołnierza Polskiego", jednakże zima minęła, a zawodów nie było. Przyczyny, dla których Aeroklub Jeleniogórski nie zorganizował tych zawodów w tym roku, są mi doskonale znane. Rozumiem te przyczyny, co nie zmniejsza mojego rozczarowania. Przy czym nie chodzi mi tu o Jeleniogórskie Zawody. Chodzi mi o Zimowe Zawody. W ciągu sześciu kolejnych lat zawody te cieszyły się wielkim poparciem wielu zainteresowanych instytucji, zyskały uznanie u najlepszych polskich skoczków — i nagle klapa.

Jeżeli więc ci, którzy tak gorąco popierali te zawody, popierali je szczerze — i w tej sprawie powinna odbyć się narada z inicjatywy ZG APRL, z udziałem przedstawicieli wojskowych klubów spadochronowych. A swoją drogą, czy redakcji „Żołnierza Polskiego" nie zainteresuje dalszy los jej pucharu?

Na marginesie: idea naszych zimowych zawodów znalazła potwierdzenie na arenie międzynarodowej, ponieważ w marcu 1973 roku rozegrano we Flims, w Szwajcarii, I Spadochronowo-Narciarski Puchar Świata. Startowała w tych zawodach reprezentacja wrocławskiej AWF, korzystając z faktu, że ...APRL odstąpił jej zaproszenie do udziału, nie mając funduszy na wysłanie oficjalnej reprezentacji Polski.

Marcin Jaxa-Bożen
Jelenia Góra



Rys. W. Fuglewicz

LOTNICZE SPOTKANIE W RADOMSKU

Aeroklub Częstochowski wyspecjalizował się już niejako w organizowaniu atrakcyjnych i cieszących się zainteresowaniem spotkań z przedstawicielami trzech pokoleń lotników polskich. Z inicjatywy kierownictwa Aeroklubu Częstochowskiego, przy współudziale Powiatowego Domu Kultury, takie spotkanie zorganizowano tym razem w Radomsku. Uczestniczyli w nim: nestor lotnictwa inż. **Michał Scipio del Campo**, płk pil. rez. **Stanisław Skalski** i kpt pil. **Bolesław Zoń**. W trakcie spotkania dwaj mieszkańcy Radomska, kompozytorzy i autorzy pieśni patriotycznych, między innymi partyzanckiej „Jędrusiowej doli", prof. **Henryk Fajt** (muzyk) i **Czesław Kałkusiński** (poeta), złożyli na ręce pułkownika Skalskiego skomponowany i napisany jeszcze podczas okupacji tekst i nuty „Marsza lotników dywizjonu 303", który następnie odtworzyli przy współudziale zespołu orkiestry symfonicznej w Radomsku. Przed licznie zgromadzoną radomszczańską publicznością wystąpił także kierownik Aeroklubu Częstochowskiego, instr. pil. **Andrzej Tajchman**, który mówił o szkoleniu młodych pilotów i skoczków spadochronowych w klubie.

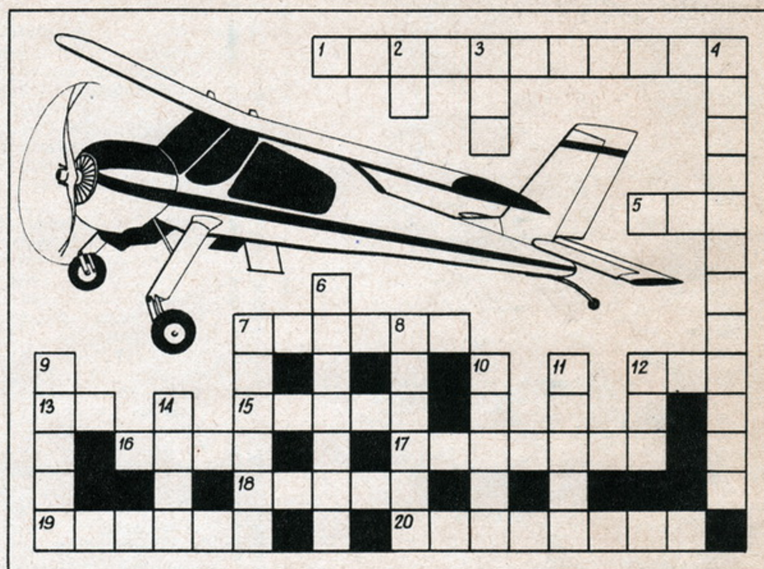
Przed spotkaniem w PDK, płk pil. rez. **Stanisław Skalski** spotkał się z młodzieżą i nauczycielami Technikum Mechanicznego, a kpt. pil. **Bolesław Zoń** z uczennicami i uczniami I LO im. A. Zawadzkiego.

★

Szybownicy Aeroklubu Częstochowskiego intensywnie przygotowują się do tegorocznego sezonu lotnego. M. in. w kwietniu **Tadeusz Jacniacki** wykonał na „Piracie" udany przelot docelowo-powrotny na trasie Częstochowa — Piotrków — Częstochowa. Czesław **Bednarski** przygotowując się do startu w szybowcowych mistrzostwach Polski, na „Foce-4" wykonał udany przelot po trasie trójkąta 20 km na trasie Częstochowa — Piotrków — Kielce — Częstochowa, z prędkością 82,5 km godz. Do startu w mistrzostwach Polski przygotowują się również intensywnie dwaj pozostali piloci z naszego aeroklubu, **Marek Małolepszy** i **Bolesław Zoń**. Na lotnisku ruch trwa już od wczesnych godzin rannych. Dzięki mechanikom mamy sprzęt doskonale przygotowany do sezonu.

Witold Majak

KRZYŻÓWKA



Poziomo: 1 — satelita z programu współpracy kosmicznej krajów socjalistycznych; 5 — pierwsze amerykańskie orbitalne obserwatorium astronomiczne (7.III.1962 r.); 7 — drobny deszcz, padający przy mglistej pogodzie; 12 — brytyjska wytwórnia lotnicza; 13 — instytut, w którym powstał samolot szkolno-treningowy „Bies"; 15 — miejscowość we Francji, gdzie odbył się w 1909 roku pierwszy międzynarodowy turniej lotniczy; 16 — radziecka stacja automatyczna, która lądowała na Księżycu; 17 — nazwa zwycięskiego polskiego balonu w zawodach o nagrodę Gordon Bennetta w 1935 roku; 18 — miasto w południowej części NRD (okręg Erfurt), na północnych stokach Lasu Turyńskiego; 19 — szwedzki uczony, próbował zdobyć Biegun Północny na balonie w 1897 roku; 20 — twórca usterzenia motylkowego.

Pionowo: 2 — inicjały posiadacza pierwszej w Polsce diamentowej odznaki szybowcowej; 3 — skrót nazwy brytyjskich sił powietrznych; 4 — sport szybowcowy; 6 — może być z silnikiem na paliwo stałe lub ciekłe; 7 — francuski samolot myśliwski; 8 — pionier lotnictwa czechosłowackiego; 9 — samolot z tej krzyżówki; 10 — wielki meteor; 11 — imię Migneta, konstruktora „Pchły nieba"; 12 — brytyjskie linie lotnicze; 14 — polski bombowiec dwusilnikowy z lat międzywojennych.

Opracował: **JANUSZ PALACZ**

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do 27 maja br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci **bonów książkowych.**

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji, ul. Widok 8, 00-023 Warszawa, **wyłącznie na kartach pocztowych lub widokówkach.**

ROZWIĄZANIE „KRZYŻÓWKI" Z NRU 15 Z 15 KWIETNIA 1973 R.

Poziomo: 2 — Dys, 5 — „Gazelle", 8 — rękaw, 9 — uczeń, 11 — Pomaski, 12 — „Lis".

Pionowo: 1 — Hynek, 3 — parasol, 4 — wleczka, 6 — lęk, 7 — hel, 10 — Janik.

BONY KSIĄŻKOWE wylosowali: **Roman Zieliński** — ul. Perzyńskiego 9 m 1, 01-853 Warszawa; **Tomasz Kubicki** — ul. Mickiewicza 31 15, 62-100 Wągrowiec; **Zbigniew Milczarek** — ul. Jarzębskiego 1 m 113, 01-853 Warszawa.

ROZWIĄZANIE „KRZYŻÓWKI" ŚWIĄTECZNEJ Z NRU 16 Z 22 KWIETNIA 1973 R.

Hasło: „WIELKANOCNE PISANKI".

Poziomo: 1 — Irwin, 5 — „Pacific", 8 — elektrody, 9 — ZSL, 10 — AUA, 11 — Mil.

Pionowo: 2 — wywietrznik, 3 — „Gazelle", 4 — pilotaż, 6 — Jerzy, 7 — tytan.

APARAT FOTOGRAFICZNY wylosowała **Katarzyna DOBROWOLSKA** — ul. B. Bieruta 7/9 m 4, 81-717 Sopot.

50 lat temu

LOPP

W maju 1923 roku powstała w naszym kraju **Liga Obrony Powietrznej Państwa** — wielka, masowa organizacja społeczna, która pół wieku temu kiedy lotnictwo na całym świecie znajdowało się jeszcze w powijakach postawiło sobie za zadanie krzewienie idei lotnictwa w Polsce oraz popieranie jego rozwoju we wszystkich dziedzinach.

Jaką rolę odegrała LOPP w naszym lotnictwie? Zacytujemy, co o tym pisało „Skrzydlato" z okazji 10-lecia istnienia tej organizacji (nr 4—5 z maja 1933):

„LOPP jest nierozerwalnie związana z dziejami naszego lotnictwa. Nie ma dziedziny lotnictwa, w której by pośrednio lub bezpośrednio nie znać było pionierskiej pracy Ligi. Mądry program twórców Ligi, zmierzający do stwarzania podstaw, a omijania przemijających efektów, nadzwyczaj troskliwe popieranie prac młodzieży przyspieszały ogromnie rozwój naszego lotnictwa i skierowały go na właściwe tory. Zaraz po wojnie światowej widzimy na całym świecie pęd do rozwijania lotnictwa narodowego. Są państwa, w których akcję podejmuje rząd, lub poszczególni mężowie stanu, łożąc na lotnictwo pieniądze skarbowe. Gdzie indziej bodźcem do rozwoju lotnictwa staje się przemysł, albo zamożne jednostki. W Polsce samo społeczeństwo rozumiało znaczenie lotnictwa. Ono podjęło akcję i prowadziło ją przez pierwsze pięć lat samodzielnie. ...Do roku 1928 Liga jest utożsamiana z lotnictwem cywilnym (poza komunikacją). Po tym okresie następuje coraz bliższa współpraca Ligi z władzami lotniczymi. Jednakże LOPP nie zatraciło przez cały czas egzystencji swojego społecznego charakteru. ...Liga wytworzyła specjalny typ społecznika, stała się kuźnią pracy obywatelskiej...".

LOPP budowała lotniska oraz szkoły lotnicze pilotów i mechaników, z jej inicjatywy i środków powstał także Instytut Aerodynamiczny; popiera rozwój twórczości lotniczej we wszystkich dziedzinach, a w szczególności nowe, często amatorskie konstrukcje lotnicze, finansowała sport lotniczy i przysposobienie lotnicze młodzieży szkolnej. W końcowym okresie swej działalności w znacznym stopniu przyczyniła się do ofiarności społecznej na rzecz obronności kraju. W chwili wybuchu wojny liczyła ponad 2 miliony członków, a jej roczny budżet zwyczajny, oparty o składki członkowskie, przekraczał 10 milionów złotych przedwojennych.

J. Os.



KSIĄŻKI WKiŁ

Feliks Borodzik, Henryk Kamiński, Jan Krężałek ● LOTNICTWO GOSPODARCZE ● Str. 284, rys. 73, zł 30.—

Zagadnienia związane z zastosowaniem samolotu i śmigłowca w różnych dziedzinach gospodarki, przede wszystkim w rolnictwie. Omówienie historii rozwoju lotnictwa gospodarczego, zastosowanie go w różnych dziedzinach gospodarki, w których celowe jest korzystanie z usług lotnictwa; analiza efektów ekonomicznych tych usług w ujęciu ogólnym oraz w warunkach krajowych. Rodzaje środków chemicznych stosowanych w zabiegach agrotechnicznych oraz rodzaje urządzeń agrolotniczych.

Książka przeznaczona jest dla pracowników lotnictwa gospodarczego, pracowników gospodarstw rolnych i leśnych oraz słuchaczy średnich i wyższych szkół rolniczych.

Do nabycia we wszystkich księgarniach. W przypadku trudności książkę można zamówić drogą pocztową w **Wydawnictwach Komunikacji i Łączności ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa.**





Spotkanie na lotnisku...

Zdjęcie: Marian Kobrzyński

MODELARZOM W ODPOWIEDZI



Andrzej Karolak z Koszalina prosi o informację, gdzie można znaleźć spis obiektów kosmicznych i rysunki techniczne, tak aby można było wykorzystać je do celów modelarskich. W najbliższym czasie ukaże się książka zawierająca między innymi wykaz najważniejszych obiektów kosmicznych wraz z rysunkami. Książka zostanie wydana przez Wydawnictwo Harcerskie „Horyzonty" i nosi tytuł „W Kosmosie". O terminie ukazania się książki w sprzedaży podamy osobną wiadomość.

Jerzy Kaliesz z Pogwizdowa poszukuje planów samolotu Jak-9P. Chętnie wymieni za książki o tematyce modelarskiej. Przybliżony koszt silnika o pojemności 1,5—2,5 cm³ wynosi 190—250 zł. Jak pomalować model Jak-9, poinformuje najlepiej rysunek barwny, który zamieściliśmy w jednym z poprzednich numerów naszego tygodnika. Adres: Pogwizdów 244, 43-418 Pogwizdów.

K. Wołowski z Białegostoku zapytuje czy w cyklu „Samoloty na których latali Polacy" podane zostaną maszyny wyprodukowane w USA i W. Brytanii. Oczywiście. W naszym kąciku „Lamus samolotów" przewidziano podawanie różnych typów samolotów, na których walczyli polscy lotnicy w II wojnie światowej.

Lucjan Kopczyński, Malinowice 4, 42-573 Łagisza pow. Będzin, poszukuje za naszym pośrednictwem planów samolotu PZL-P-37 „Łoś". Chciałby wykonać model redukcyjno-latający. Czytelników, którzy mają już doświadczenie przy budowie modeli wielosilnikowych i dysponują dokumentacją „Łosia", prosimy o skomunikowanie się z naszym korespondentem.

Jerzy Rozwadowski — Polish Alliance Press, 1475 Queen St., Toronto, Canada M6R 1A2 — od dłuższego czasu kompletuje plany dawnych samolotów, użytkowanych przez polskich lotników w latach 1918—1939. Do pełnego zbioru brak mu jednak około 17 samolotów, w tym Nieuporta 23 el, Koolhovena FK-31, Aviatika B II i innych. Jeśli ktoś z naszych Czytelników interesuje się zbieraniem planów dawnych samolotów i mógłby ewentualnie pomóc naszemu korespondentowi, proszony jest o bezpośrednie skomunikowanie się z nim pod wskazany adres.

Andrzej Kowalski, z Katowic, ul. Bluszcza 4/105, poszukuje oryginalnych znaków rejestracyjnych polskich samolotów eksploatowanych w PLL LOT. Jeśli ktoś z naszych Czytelników miałby w swych zbiorach zdjęcia oryginalnych samolotów lub inne informacje na ten temat — proszony jest o bezpośredni kontakt z naszym korespondentem.

Tadeusz Sobczuk z Oświęcimia jest zaawansowanym kolekcjonerem modeli samolotów w skali 1:72. Ma już ponad 80 różnych modeli, a zbiera maszyny, na których walczyli Polacy. Za naszym pośrednictwem chciałby uzupełnić swoją kolekcję. Wymieni „Plany Modelarskie" nr nr: 4, 9, 19, 38, 39, 40; silniki Jena 2,5 i 1,5 oraz silnik „Bambino" 0,5 na modele wytwórni zagranicznych. T. Sobczuk, ul. Osiedlowa 3/1, 32-600 Oświęcim.

POLSKIE MODELE

LATAJĄCE

MODEL Z NAPĘDEM GUMOWYM klasy F1B „PW-71"

Konstruował: PAWEŁ WŁODARCZYK

Model „PW—71" jest dalszą wersją rozwojową modeli z napędem gumowym, budowanych przeze mnie od r. 1962. Modelem tym w r. 1971 i 1972 zająłem pierwsze miejsca w zawodach modelarskich Warszawa — Wilno (w ZSRR) i w zawodach Warszawa — Berlin (w NRD). Konstrukcja klasyczna dla tego typu modeli charakteryzuje się prostotą w budowie i regulacji lotu.

KADŁUB — dwuczęściowy. Część przednia z cienkościennej rury duraluminiowej o grubości ścianek 0,2 mm. Część tylna sklejona jest z dwóch warstw balsy 1 mm na metalowym, stożkowym szablonie. Słoje deseczek balsowych obydwu warstw przecinają się pod kątem 10 — 30 st. co znacznie usztywnia konstrukcję. Okucie przednie i łącznik obydwu części kadłuba wytoczone są z duraluminium. Wieżyczka z balsy, przyklejona na styk do kadłuba posiada zamontowany wyłącznik determalizatora i łączniki skrzydeł z drutu stalowego o średnicy 2 mm.

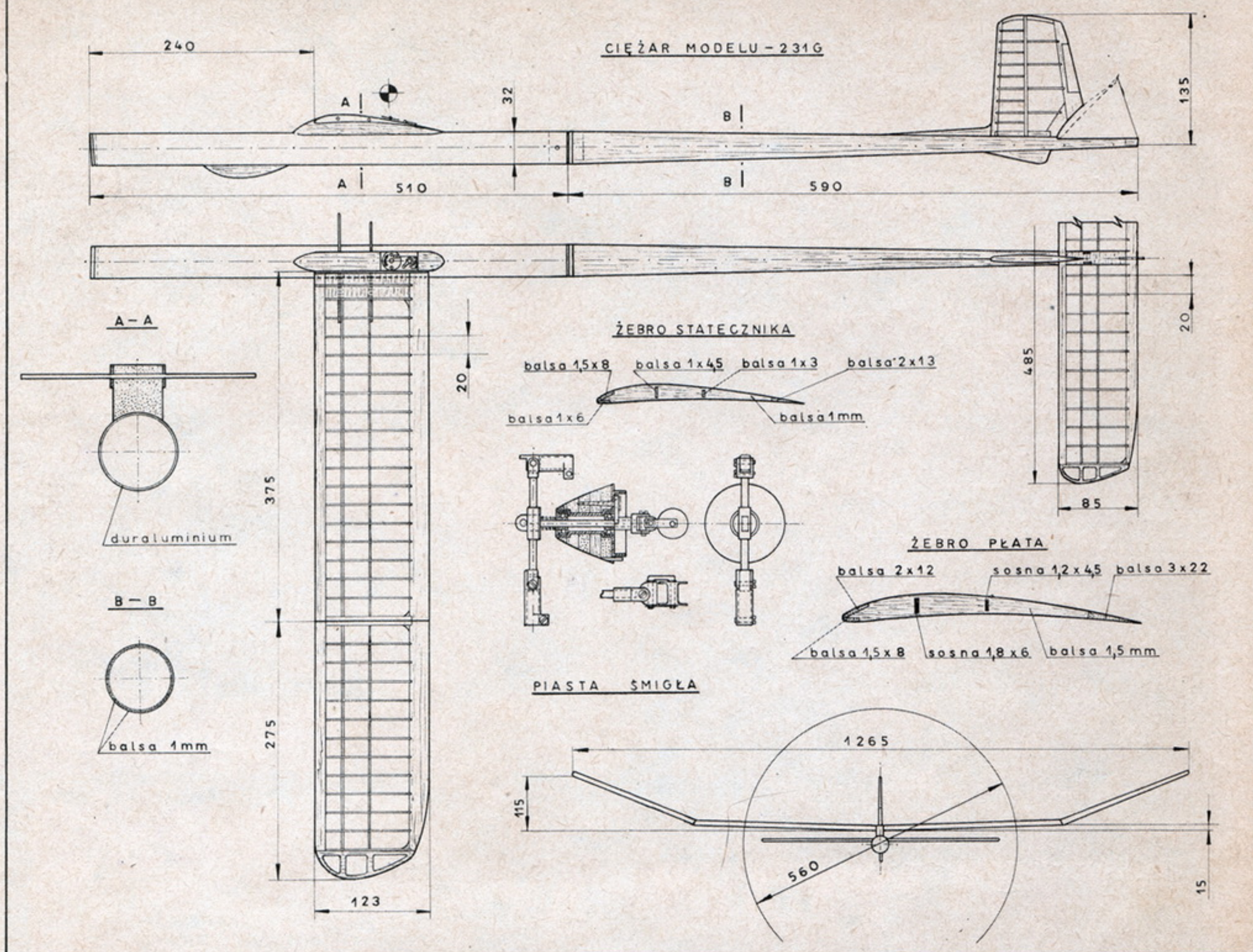
STATECZNIK PIONOWY — wykonany jest całkowicie z balsy. Profil symetryczny typ NACA 6 proc.

SKRZYDŁO — posiada profil Benedeka „B 8356 b/2". Żebra, krawędź natarcia i spływu z balsy, o wymiarach podanych na planie. Do sosnowych dźwigarów o przekroju 1,5 x 6 mm i 1,2 x 4 mm przymocowane są rurki z tworzywa sztucznego na łączniki skrzydeł.

STATECZNIK POZIOMY — wykonany jest całkowicie z balsy. Profil 7 proc. typu „Clark Y".

ŚMIGŁO I PIASTA — łopatki śmigła z twardej balsy posiadają wklejone grabowe klocki wzmacniające. Miejsce łączenia oklejone zostało dodatkowo cienką tkaniną szklaną. Skok łopatek nastawny. Piasta wytoczona z duraluminium. Oś śmigła — stalowa obsadzona w dwu łożyskach kulkowych o wymiarach 3 x 7 i 3 x 10 mm. Łożysko 3 x 10 mm spełnia jednocześnie rolę łożyska oporowego.

WYKOŃCZENIE MODELU — wszystkie krawędzie skrzydła, stateczników i łopatek śmigła oklejono włóknem szklanym. Model pokryty jest papierem japońskim o dobrze widocznym jaskrawym kolorze. Napęd modelu stanowią 22 pasma gumy „Pirelli" o przekroju 1 x 4 mm. Model w locie silnikowym i ślizgowym krąży w prawo. Przeciętny czas lotu prawidłowo wyregulowanego modelu wynosi około 4 min.



KLUB 1:72

Oznaczenia modelu samolotu TS-8 „Bies"

I.

Sr.
Sr.
Gr.
Bies
TS-8
SP-GLH
Sr.
B.

II.

C.
Gr.
Gr.
Sr.

III.

B
Cz.
C.
1020

ŻADNA firma nie wydała dotąd polistyrenowego modelu polskiego „Biesa". — Dlatego też zachęcamy modelarzy do wykonania modelu własnoręcznie. Kabinę można zrobić z kawałka pleksi, odpowiednio dopiłowanego i dokładnie wyszlifowanego. Jednak ten sposób uniemożliwia wykonanie wnętrza kabiny. Osłonę można wytłoczyć. Do tego celu wykonujemy „kopyto", mniejsze od właściwej kabiny o grubości pleksi, jakiego użyto do tłoczenia. Kopyto powinno być dokładnie wyszlifowane, aby nie powstały zgrubienia na wewnętrznej części kabiny. Najlepiej zastosować pleksi o grubości 0,75 — 1,25 mm. Zapewnia to dobrą przezroczystość osłony.

Użebrowanie wykonujemy z cienkich pasków kalkomanii. Srebrnym lakierem „Humbrol" malujemy fabryczną kalkomanię, najlepiej z modeli NRD. Po dokładnym wyschnięciu farby kalkomanię tniemy na wąskie paski i naklejamy na kabinę.

Klapy kół najlepiej wykonać z blaszki aluminiowej. Golenie należy wytoczyć z pręta duraluminiowego. Koła też należy toczyć.

Malowanie modelu (rysunki obok).

1. Salon Paryski
   Cały samolot srebrny. Pas i litery — granatowe. Napisy „TS—8" i gwiazda — srebrne. Srebrny także napis „Bies" umieszczony na stateczniku.

2. Malowanie Instytutu Lotnictwa
   Cały samolot srebrny, pasy i litery rozpoznawcze — granatowe. Napis „Bies" także granatowy. Kadłub przed kabiną — czarny matowy.

3. III seria w barwach WP
   Cały samolot srebrny. Cyfry czerwone. Przód kadłuba czarny względnie szary.

Sposób malowania

Napisy najlepiej robić jako kalkomanie. Na zbędnych skrawkach kalkomanii malujemy „Humbrolami" tło, na jakim ma być umieszczony napis. Po dokładnym wyschnięciu farby rysujemy odpowiedni wzór. Po wyschnięciu kalkomanię nalepiamy tak jak kalkomanię fabryczną. Z granatowych pasków kalkomanii robimy pasy na kadłubie modelu L.

Oznaczenia kolorów:
Sr — srebrny,
B — biały,
Gr — granatowy,
Cz — czerwony,
C — czarny.

ANDRZEJ LEKS



NOWE MODELE Z NRD

NASZ stały czytelnik z Niemieckiej Republiki Demokratycznej, Helmut Huebner (8512 Grossroehsdorf, Radebergerstrasse 129), przesłał nam dwa zdjęcia modeli plastykowych nowo wyprodukowanych w Zakładach Annaberg Bucholz. Modele co prawda nie są sporządzone w podziałce 1:72, a 1:100, ale znając kłopoty naszych kolekcjonerów ze zdobyciem odpowiednich modeli można przypuszczać, że wielu zbiera modele o podziałce większej.

Model pierwszy to samolot pasażerski średniego zasięgu Tu—154. Na zdjęciu (u dołu) pokazany został w barwach „Interflugu". Wykonany jest bardzo starannie i prezentuje się okazale. Model drugi to radziecki An—12 jako maszyna transportowa. Nasz korespondent wykonał model w polskiej wersji ze znakami wojskowymi.

Modelarzy zainteresowanych modelem samolotu An—12 można poinformować, że wkrótce ukaże się w sprzedaży księgarskiej książeczka-monografia o tym typie samolotu. Wydawcą jest Wyd. MON. Książka ukaże się w znanej barwnej serii „typy uzbrojenia". Zamieszczone w książce rysunki i zdjęcia ułatwią prawidłowe oznakowanie obranego rodzaju samolotu i dobór właściwych barw. Oczywiście można się spodziewać, że dotrze do nas również model plastykowy tego samolotu, podobnie jak inne modele produkowane w NRD.

Nasz czytelnik Huebner zwraca się do swoich polskich kolegów zainteresowanych kolekcjonerstwem odznak, samolotów, plakatów, mundurów i modeli wszelkiego rodzaju, związanych z działalnością lotnictwa polskiego w II Wojnie Światowej. Listy prosimy kierować na podany wyżej adres.





Spójrzmy na uśmiechniętą dziewczynę z lewej strony. Kto to może być? Jeszcze stewardesa, czy już pilot wielkiego odrzutowca pasażerskiego? Dodajmy – pilot wciąż nie chciany przez towarzystwa lotnicze, mimo posiadania pełnych kwalifikacji zawodowych.

Czy słusznie? O tym właśnie piszemy poniżej. Tam też jest ukryty komentarz do rysunku obok...



CZY PILOT KOMUNIKACYJNY MUSI BYĆ PIĘKNY?

Na razie nie musi, ale kto wie co będzie za kilka lat. Niedawno przed gmachem towarzystwa lotniczego Lufthansa w Kilonii (NRF) odbyła się niezwykła demonstracja. Kilka wysportowanych pań, parę dzieci, sporo fotoreporterów i dziennikarzy oraz dziwny transparent: „Mężczyźni latają – Kobiety wylatują..." W ten sposób po raz pierwszy w świecie demonstrowali publicznie piloci zawodowi... płci pięknej. Okazało się, że jest już spory zastęp kobiet-pilotów zawodowych o pełnych kwalifikacjach, które nie mogą dostać pracy za sterami odrzutowych samolotów komunikacyjnych. I one to przystąpiły do walki o równe prawa z mężczyznami.

W tej chwili w całej Europie zachodniej, Azji, Afryce, Ameryce Południowej i Australii są tylko dwie kobiety zatrudnione na stanowisku pilota pasażerskiego. Drugi pilot odrzutowego samolotu pasażerskiego Fokker F-28 „Fellowship" hamburskich linii lotniczych „Aviaction", 31-letnia Sigrid Neuhaus, przewozi regularnie turystów do Hiszpanii i Skandynawii. Jej marzeniem jest start na samolocie naddźwiękowym. Przed rokiem była jeszcze w NRF 33-letnia kobieta-pilot Elisabeth Friskie. Zyskała ona niezwykłą popularność, gdy 6 września 1972 roku udało się jej po mistrzowsku wylądować przymusowo na autostradzie Hamburg – Kilonia. Spośród 120 osób będących na pokładzie uszkodzonego odrzutowego samolotu pasażerskiego uratowało się 98. Niestety, gdy po wypadku towarzystwo lotnicze „Paninternational" zbankrutowało, sławna pilotka pozostała bezrobotną do dziś. Jej drugi pilot (mężczyzna) znalazł pracę od razu. Ona pisze setki listów do wszystkich towarzystw lotniczych w krajach kapitalistycznych i trzeciego świata. Odpowiedzi są jednakowe: Przykro nam, lecz nie zatrudniamy kobiet-pilotów. Elisabeth komentuje to krótko: Mężczyźni boją się konkurencji!

Skandynawskie towarzystwo lotnicze SAS zatrudnia od lat jako pilota 35-letnią Turi Wideroe. I to wszystko.

Najmłodszym pilotem zawodowym w NRF jest 21-letnia dziewczyna Rita Maiburg. Była szybowniczką, pracowała kilka lat w wieży kontroli ruchu lotniskowego, ukończyła szkołę pilotów komunikacyjnych, ma wszystkie potrzebne dokumenty. Nic z tego. Żadna linia jej nie chce.

Dlaczego? Zachodnie towarzystwa lotnicze powtarzają wciąż te same argumenty: Latanie – to męska rzecz! Kobiety nie nadają się do tego. Są mniej wytrzymałe fizycznie i psychicznie, no i chyba są ogólnie mówiąc za głupie(?).

A fakty? Dyrektor szkoły pilotów komunikacyjnych (która wyszkoliła już ponad 400 pilotów) twierdzi z całą stanowczością, że w tym zawodzie nie ma różnicy w wytrzymałości fizycznej oraz psychicznej pomiędzy mężczyzną i kobietą. Natomiast koronnym argumentem kobiet-pilotów walczących na Zachodzie o swe równouprawnienie jest przykład radzieckiej kosmonautki Walentyny Tierieszkowej. Mówią one: Walentyna wykonała w statku „Wostok-6" czterdzieści osiem okrążeń Ziemi. Wszystkie trudy lotu zniosła znakomicie. Jest do tego żoną i matką. A jeśli chodzi o odwagę, to chciałybyśmy widzieć na orbicie któregoś z panów z dyrekcji towarzystw lotniczych...

Albo prawie dwudziestokrotna rekordzistka świata Marina Popowicz...

Coś się jednak zaczyna w świecie powoli zmieniać. W styczniu 1973 roku lotnictwo marynarki wojennej Stanów Zjednoczonych AP zatrudniło po raz pierwszy osiem kobiet jako pilotów nie uzbrojonych odrzutowych maszyn pasażersko-transportowych. Również amerykańskie towarzystwo lotnicze „Frontier Airlines" zaangażowało w lutym 1973 roku pierwszą pilotkę Emily Howell. Lata ona jako drugi pilot na wielkim odrzutowcu pasażerskim. Aby obraz był pełny: Amerykanie mają jeszcze kobietę-generała lotnictwa.

Większość towarzystw lotniczych na Zachodzie czeka jednak cierpliwie, aż nieliczne, mimo wszystko, buntujące się dziś pilotki zawodowe... zestarzeją się. Przedstawiciele tych towarzystw mówią: Rzeczywiście, wbrew naszym dotychczasowym twierdzeniom, pasażerowie chwalą kobiety w kabinie pilotów. Świadczą o tym przeprowadzone ankiety. Ale ankiety wykazują również, że pasażerowie najchętniej latają z mężczyznami w wieku dojrzałym, o szpakowatych włosach, bo taki widok wzbudza w nich zaufanie. Wątpimy jednak bardzo, czy takie same korzystne odczucie wzbudzi widok pięćdziesięcioletniej kobiety za sterami samolotu, którym mają lecieć?

Powróćmy jeszcze na chwilę do pewnej sprawy. Fakt powoływania się pilotek zawodowych z krajów kapitalistycznych na przykłady osiągnięć kobiet radzieckich nie jest przypadkowy. W ustroju socjalistycznym równouprawnienie zawodowe kobiet dawno już stało się czymś oczywistym. I to mimo istniejących oporów wielowiekowych męskich tradycji. W końcu lat trzydziestych w ZSRR było kilkaset pilotek. W latach wojny utworzono nawet lotnicze bojowe oddziały kobiece. Polina Osipienko była pilotem myśliwskim. Walentyna Grizodubowa dowodziła pułkiem bombowców dalekiego zasięgu (męskim!). Trzynaście lotniczek otrzymało tytuł Bohatera Związku Radzieckiego. Po wojnie wiele kobiet prowadziło śmigłowe samoloty pasażerskie. Potem turbośmigłowe. Ale kobiety radzieckie mają wyższe ambicje. Pierwszą w świecie kobietą-pilotem doświadczalnym naddźwiękowych samolotów odrzutowych została Marina Popowicz, żona kosmonauty Pawła Popowicza. Wylatała 1 300 godzin na 15 typach samolotów. Ustanowiła kilkanaście rekordów świata, m.in. na naddźwiękowych samolotach odrzutowych RW (rekord wysokościowy). Ona to była kapitanem-pilotem olbrzyma turbośmigłowego An-22 „Anteusz", który w lutym 1972 roku ustanowił 10 rekordów świata. Pozostała załoga rekordowego samolotu – 7 mężczyzn. Żadna dotąd kobieta na świecie nie pilotowała tak wielkiego samolotu! Należy dodać, że Marina Popowicz ma dwoje dzieci, tytuł kandydata nauk technicznych i specjalizuje się w aerodynamice.

Niedawno turbośmigłowym Iłem-18 leciała z Frunze do Moskwy siwa siedemdziesięcioletnia kobieta. Energicznie domagała się miejsca przy oknie.

— Babcia pewnie pierwszy raz leci? — zapytała stewardesa troskliwie zapinając pasy sędziwej pasażerce.

— Tak, córeczko, pierwszy — od trzydziestu trzech lat...

Okazało się potem, że była to pierwsza radziecka pilotka Zinaida Kokorina, pilot myśliwski i instruktor...

W latach II wojny światowej również polskie pilotki prowadziły różne samoloty, także wielosilnikowe, dostarczając je z Wielkiej Brytanii do baz w Afryce i gdzie indziej. Po wojnie po jednej kobiecie-pilocie samolotów pasażerskich (do Iła-18 włącznie) miały Bułgaria i Rumunia.

Czy to się nam (to znaczy mężczyznom) podoba, czy nie — kobiety coraz śmielej poczynają sobie w lotnictwie. Nie wystarczają już im zajęcia w administracji lotniczej, jako stewardesy, pracownice naukowe, nawet pilotki sportowe i zawodowe lekkich samolotów oraz śmigłowców (a takie mamy również w Polsce). Sięgają po stery odrzutowych samolotów komunikacyjnych, i to coraz większych i szybszych. Jeśli tak pójdzie dalej, to kto wie czy w przyszłości piloci (mężczyźni) nie będą dobierani również pod względem... urody, aby mogli konkurować z pięknymi koleżankami. (W)



Walentyna Tierieszkowa stała się już symbolem wszystkich kobiet walczących o równouprawnienie zawodowe, zwłaszcza w lotnictwie (zdjęcie z lewej).

DZIŚ WIECZOREM! Nie denerwuj się, mamo. Wszystko będzie dobrze — uspokaja Marinę Popowicz przed występem wokalnym w amatorskim zespole artystycznym — jej starsza córka Natasza.

NAZAJUTRZ RANO. Kolejny lot doświadczalny na naddźwiękowym samolocie odrzutowym. Pilot — Marina Popowicz.

Zdjęcia: „Sputnik" i „Pokorenie kosmosa"





Polskie samoloty rolnicze budziły w Etiopii żywe zainteresowanie ludności. Na zdjęciu: Etiopska dziewczyna przy śmigle polskiego samolotu.



Na lądowisku operacyjnym Alighetta.

Pocztówka Z ETIOPII

26 kwietnia br. odleciała z Waszawy w daleką drogę do Etiopii pierwsza grupa pilotów i mechaników Zakładu Usług Agrolotniczych WSK-Okęcie, zapoczątkowując tym samym drugą wyprawę polskich agrolotników do tego afrykańskiego kraju. Po przebyciu wielu tysięcy kilometrów, polskie samoloty rolnicze An-2 podejmą pracę na etiopskich plantacjach bawełny i innych upraw.

Tegoroczna wyprawa jest efektem rekonesansu, jakiego dokonały w roku ubiegłym dwa samoloty An-2, pilotowane przez Mirosława Skolimowskiego z Warszawy i Stanisława Luszpińskiego z Wrocławia oraz obsługiwane przez mechaników Stanisława Fastasa z Olsztyna i Mirosława Urbanowicza z Wrocławia.

Pracy polskich samolotów wyjątkowo uważnie przyglądali się etiopscy gospodarze. Wobec panującej na tym rynku agrolotniczym konkurencji, niełatwo było zaspokoić wymyślne nawet wymagania. Załogi naszych samolotów zabrały się jednak solidnie do pracy i pokazały, że nic co może wykonać dla rolnictwa samolot, nie jest im obce. Korzystając m.in. z lotniska w stolicy kraju, Addis Abebie oraz operując z lądowisk Alighetta i Awash Valey Authority, polskie samoloty wykonywały zabiegi zwalczania szkodników na plantacjach bawełny oraz na uprawach pomarańczy i fasoli. Pomimo odmiennych i trudniejszych warunków pracy niż w znanych naszym ekipom takich krajach Afryki, jak Egipt i Sudan, wyniki ostateczne rekonesansu potwierdziły w pełni wysoką jakość pracy polskich załóg i samolotów oraz stały się powodem zawarcia kontraktu. Kontrakt ten zaczyna być realizowany właśnie teraz przez Zakład Usług Agrolotniczych WSK-Okęcie.

O zainteresowaniu pracą polskiej ekipy agrolotniczej w Etiopii świadczy najlepiej osobiste spotkanie załóg polskich samolotów z cesarzem tego kraju, Haile Selassie.

Po zakończeniu tegorocznej akcji w Etiopii, samoloty An-2 polecą do Ugandy i Tanzanii. Tym samym nasza ekipa przekroczy równik, co mieć będzie swoistą wymowę w dynamicznym rozwoju eksportu polskich usług agrolotniczych na świecie.

Prezentowane obok zdjęcia przedstawiają migawki z pracy polskich samolotów rolniczych An-2 podczas pierwszej, rekonesansowej wyprawy polskich agrolotników do Etiopii w 1972 r.

Autorem zdjęć jest pilot jednego z Aenów **STANISŁAW ŁUSZPIŃSKI.**

(kh)



Zakupiony na miejscu samochód oddawał nieocenione usługi polskiej ekipie, dowożąc m.in. na lądowiska paliwo do samolotów.
Zdjęcia: STANISŁAW ŁUSZPIŃSKI



Lądowisko to po prostu pas wysuszonej przez słońce, twardej i spękanej ziemi. Start samolotu wznieca więc olbrzymie tumany kurzu.

Wielbłądy od wieków oddają nieocenione usługi Etiopczykom i są niemal stałym elementem tamtejszego krajobrazu. Nic dziwnego, że spotkać je można było wszędzie tam, gdzie pracowały polskie samoloty, tak jak to widać na zdjęciach poniżej.





„KOSMOS-97"

SERIA radzieckich satelitów badawczych „Kosmos" przekroczyła już dawno pół tysiąca. Jest to największy naukowy program satelitarny na świecie, zapoczątkowany 16 marca 1962 startem „Kosmosa-1".

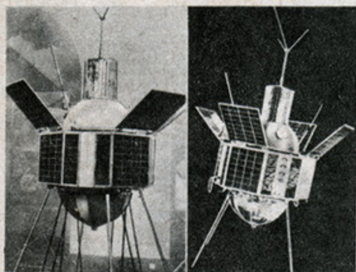
„Kosmos-97" został wprowadzony 26 listopada 1965 r. na orbitę wokółziemską o parametrach 220 i 2 100 km. przy pomocy dwustopniowej rakiety nośnej (opis w „SP" nr 7 1973). „Kosmos-97" obiegał Ziemię przez 492 dni, a następnie spłonął w gęstych warstwach atmosfery.

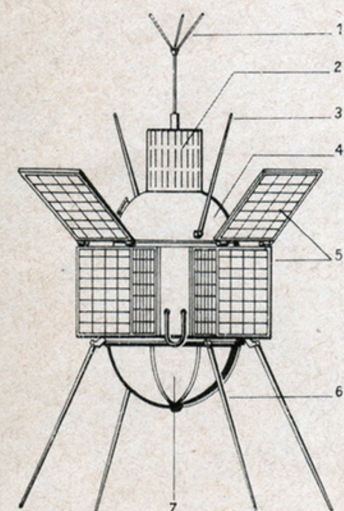
„Kosmos-97" służył specjalnie do badań zjawisk związanych z teorią względności. Był wyposażony m. in. w generator molekularno-kwantowy. Zasilanie — za pomocą baterii fotoelektrycznych.

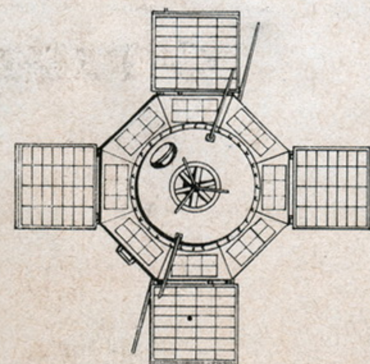
Oznaczenia na rysunku: 1 — antena, 2 — generator kwantowy, 3 — antena, 4 — przedział aparatury pomiarowej, 5 — płyty z ogniwami fotoelektrycznymi, 6 — anteny, 7 — system regulacji cieplnej.

DANE TECHNICZNE

Średnica kadłuba (bez pierścienia baterii fotoelektrycznej) — ok. 1,15 m, długość (bez górnej części cylindrycznej) — ok. 1,83 m. Masa — 360 do 400 kg.







SCHOENENBERG „ELFE-17"

SZYBOWIEC wysokowyczynowy klasy otwartej „Elfe—17" będzie mógł być montowany z gotowych, względnie przygotowanych elementów przez przyszłych użytkowników zrzeszonych w aeroklubach. Umożliwi to uzyskanie pełnowartościowego sprzętu dla klubów nie dysponujących dużymi środkami finansowymi. Konstrukcja szybowca została opracowana przez znanego szwajcarskiego konstruktora inż. Alfreda Neukoma, wg. koncepcji i na zamówienie z NRF, gdzie też powstał prototyp i będzie prowadzona produkcja seryjna. Komplet elementów do budowy, obejmujący kompletnie wykonane skrzydła, ma kosztować 12 000 DM, a budowa ma trwać 300-400 roboczogodzin. Cena gotowego, fabrycznego szybowca ma wynosić 22—33 000 DM.

Oblatany w lutym 1973 r. „Elfe—17" jest jednomiejscowym, wolnonośnym grzbietopłatem konstrukcji mieszanej metal-laminat-drewno.

Skrzydła o dużym wydłużeniu i obrysie prostokątno-trapezowym mają profile laminarne Wortmanna. Konstrukcja opiera się na duralowym dźwigarze, zapewniającym skrzydłu wysoką sztywność. Pokrycie skorupowo-przekładkowe z drewna i laminatu. Skrzydła wyposażone są jedynie w lotki i hamulce aerodynamiczne; klap brak.

Kadłub o przekroju owalnym i przewężonym z tyłu kształcie ma konstrukcję półskorupową. W tylej części jest to klasyczna konstrukcja drewniana z pokryciem sklejkowym, powleczona dodatkową warstwą laminatu. Przód kadłuba stanowi skorupę laminatową. Okucia duralowe. Mieszcząca się przed płatem kabina ma miejsca półleżące. Osłona jednoczęściowa, wtopiona w obrys przedniej części kadłuba.

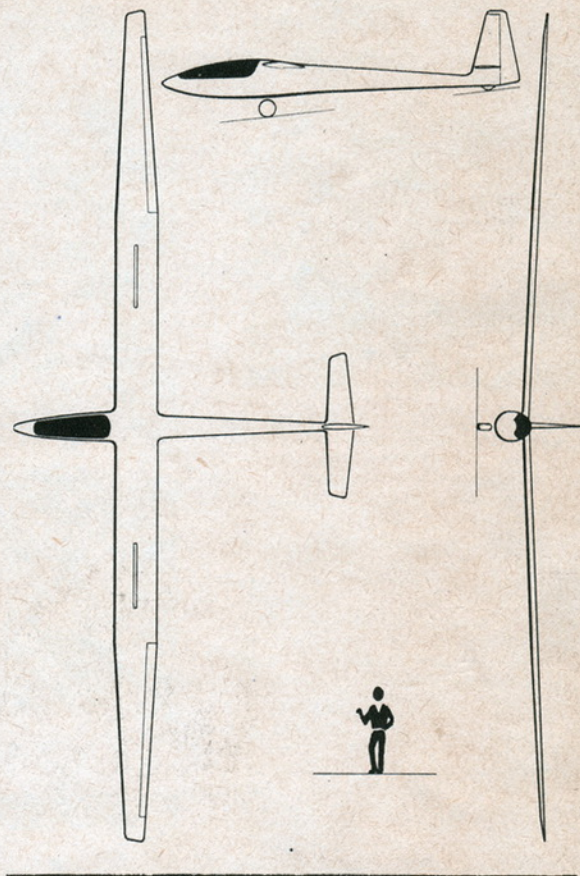
Usterzenie wolnonośne, bez skosu. Wysoki statecznik pionowy stanowi całość z kadłubem. Usterzenie wysokości płytowe, bez przeciwklapki.

Podwozie jednokołowe, całkowicie chowane w locie. Z tyłu niewielka płoza ogonowa.

Równolegle do szybowca „Elfe—17" budowana jest u Neukoma w Szwajcarii wersja standard o rozpiętości 15 m. nazwana „Elfe—15". Ma ona oczywiście nieco niższe osiągi (doskonałość — 38) i jest również przystosowana do amatorskiej budowy w klubach.

(J. S.)





DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 17,00 m. długość — 7,30 m. wysokość kadłuba — 0,75 m. pow. nośna — 13,00 m². wydłużenie — 22,2.

Masy: Masa własna — 250 kg. masa całkowita — 370 kg. obciążenie pow. — 28,5 kG/m².

Osiągi: Doskonałość max. — 40 przy prędkości — 90 km/h. opadanie min. — 0,55 m/s przy prędkości — 75 km/h. prędkość min. — 70 km/h, prędkość dopuszczalna max. — 220 km/h. prędkość holowania — 145 km/h. prędkość wyciągania — 110 km/h.

BEECHCRAFT „SIERRA-24"

PRZEZ wiele lat na liniach produkcyjnych wytwórni Beechcraft znajdowały się cieszące się dużą popularnością samoloty turystyczno-sportowe o nazwie „Musketeer" (jednego z przedstawicieli tej rodziny „Musketeer-Super—3" opisaliśmy w „SP" nr 37 1971 r.). Łącznie zbudowano ponad 2 300 samolotów rodziny „Musketeer". Od 1972 r. Beechcraft zmienił nazwy swoich samolotów. Tak np. samolot znany poprzednio pod nazwą „Musketeer Super—R" nazywa się obecnie „Sierra—24R". W porównaniu z pełną zmianą nazwy samolot nie uległ istotnym zmianom, został tylko ulepszony, np. dodano drugie drzwi, jak również unowocześniono go pod względem wyposażenia.

„Sierra—24R" jest cztero-sześciomiejscowym samolotem turystycznym i dyspozycyjnym zbudowanym w układzie jednosilnikowego wolnonośnego dolnopłata z chowanym podwoziem, konstrukcji metalowej.

Skrzydła dwudzielne, prostokątne, o dużym wzniosie (6° 30 min) mają na całej długości laminarny profil NACA 63—2—A 415. Skrzydła są skręcone aerodynamicznie — kąt zaklinowania zmienia się od 3° przy nasadzie do 1° na końcach. Konstrukcja jednodźwigarowo-kesonowa. Dźwigary wyciskane. Żebra w przedniej części przekładkowe z wypełniaczem ulowym, w tylnej nitowane. Pokrycie kesonu klejone do podłużnic i żeber, co zapewnia gładkość pokrycia. Szczelinowe lotki i klapy-poszerzacze mają pokrycie żłobkowane. Końcówki skrzydeł laminatowe.

Kadłub w części tylnej skorupowy. W części kabinowej nośnymi elementami są keson podłogowy i wzmocniony dach. Boczne ściany, wyposażone zaledwie w parę wręg, uzupełniają konstrukcję. Kabina mieści pilota i 3—5 pasażerów. Wejście przez szerokie drzwi z obu stron. Bagażnik za kabiną mieści 120 kg ładunku. Wyposażenie w przyrządy i urządzenia radionawigacyjne może przyszły użytkownik wybierać z przedstawionych przez wytwórnię 7 wariantów.

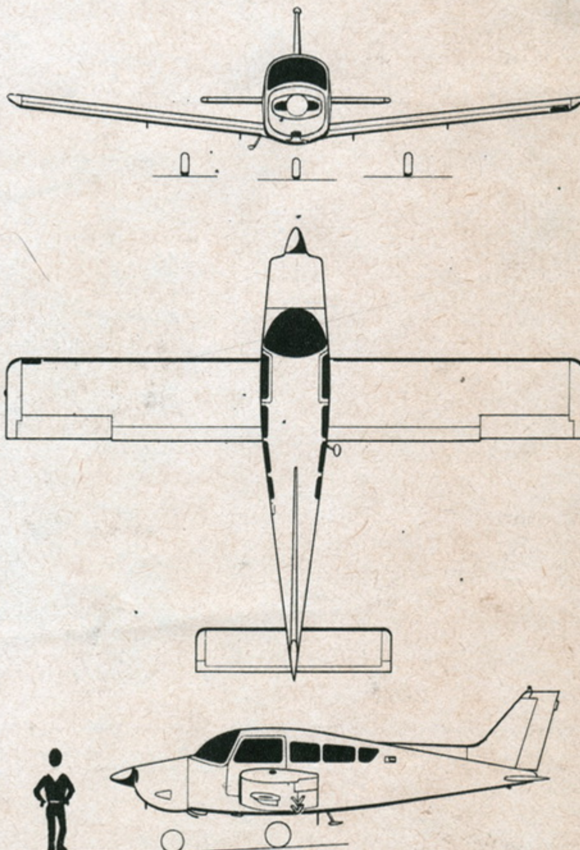
Usterzenie wolnonośne. Usterzenie pionowe skośne, klasyczne, z płetwą grzbietową. Usterzenie wysokości płytowe, o obrysie prostokątnym z klapką dociążającą na całej rozpiętości. Sterowanie lotek i steru wysokości sprzężone, co ułatwia pilotaż w przelocie.

Podwozie trójkołowe (z kołem przednim), chowane w locie przy pomocy autonomicznego urządzenia hydraulicznego z napędem elektrycznym. Awaryjne wypuszczanie grawitacyjne. Amortyzatory typu Beech z krążków gumowych. Hamulce hydrauliczne.

Silnik 4-cylindrowy, płaski Lycoming IO—360A2B o mocy 200 KM. Śmigło przestawialne, 2-łopatowe Sensenich, średnicy 1,98 m. 227 l. paliwa mieści się w dwóch zbiornikach w przykadłubowych częściach kesonów skrzydeł.

(J. S.)





DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 9,98 m. długość — 7,84 m. wysokość — 2,57 m. pow. nośna — 13,57 m², wydłużenie — 7,5. wymiary kabiny — 2,41X1,18X1,22 m.

Masy: Masa własna — 730 kg. masa całkowita — 1 077 do 1 247 kg. obciążenie pow. — 92 kG/m², obciążenie mocy — 6,24 kG/KM.

Osiągi: Prędkość max. — 274 km/h. prędkość przelotowa (75%) — 261 km/h. prędkość ekonomiczna (55%) — 225 km/h. prędkość przeciągnięcia — 106,5 km/h. wznoszenie — 4,3 m/s. pułap — 4 375 m. rozbieg — 384 m. start na 15 m — 604 m. lądowanie znad 15 m — 509 m. dobieg — 229 m. zasięg — 1 145 do 1 254 km.

LI-2 (PS-84)

W końcu lat trzydziestych w Związku Radzieckim nie było nowoczesnego samolotu pasażerskiego dla rozwijającej się komunikacji lotniczej. Budowane seryjnie PR-5 i R-5 czy P-Z były małe i nieekonomiczne. Bardziej nowoczesny czternastoosobowy ZIG-1 (PS 89) zbudowano zaledwie w ilości 8 maszyn. Próby przeróbek bombowców na transportowce nie zadowalały władz, a zatem w 1938 r. rozpoczęto rozmowy z firmą amerykańską Douglas o zakup licencji na samoloty DC-3, wówczas najekonomiczniejsze i najbardziej nowoczesne.

W 1939 r. wyszły z wytwórni w pobliżu Moskwy pierwsze egzemplarze licencyjnego DC-3, oznaczone PS-84 (pasażirskij skorostnoj). Wprowadzono w nim pewne zmiany, dostosowując konstrukcję do warunków miejscowych, m. in. drzwi do kabiny pasażerskiej wykonano z prawej strony, zmniejszono nieco rozpiętość skrzydeł, a przez wzmocnienie konstrukcji wzrosła masa samolotu. Silniki montowano radzieckie M-62, o mocy zaledwie 900 KM, a więc i osiągi były nieco gorsze niż w w oryginalnych DC-3.

Podczas wojny samoloty używane do transportu żołnierzy i sprzętu wojskowego miały składane fotele wzdłuż ścian, a pewna ilość egzemplarzy otrzymała na grzbiecie obrotowe wieżyczki uzbrojone w k. masz. SzKAS kal. 7,62 mm.

W 1942 r. dla uczczenia inż. B. Lisunowa, który kierował wprowadzeniem tego samolotu do produkcji seryjnej, zmieniono oznaczenie z PS-84 na Li-2, a także wprowadzono nowszy silnik ASz-62 IR. Zbudowano kilka tysięcy Li-2. Stanowiły one po wojnie podstawę komunikacji lotniczej we wszystkich krajach socjalistycznych.

W ludowym Wojsku Polskim samoloty Li-2 były długi czas podstawowym samolotem transportowym, a pojedyncze egzemplarze dotrwały do dziś. Pierwsze samoloty Li-2 (5 sztuk) otrzymała 6 samodzielna eskadra transportowa specjalnego przeznaczenia — rządowa, zorganizowana w lutym 1945 r. Ponadto samoloty Li-2 (3 sztuki) posiadała eskadra transportowa Naczelnego Dowództwa WP oraz 7 samodzielna eskadra lotnictwa transportowego (9 sztuk), skierowana w kwietniu 1945 r. do obsługi ruchu pasażerskiego. W latach późniejszych Li-2 służyły do transportu wojsk spadochronowych.

Konstrukcja samolotu jest taka jak DC-3, z tym, że Li-2 nie miał dużych drzwi, a wejście było z prawej strony; także nie miał on gumowych łamaczy lodu na krawędziach natarcia. W wersji pasażerskiej kabina mieści 20—21 foteli.

2 silniki ASz-62 IR o mocy 1 000 KM każdy.

Malowanie: Górne powierzchnie ciemnooliwkowe (lub ciemnozielone), dolne powierzchnie jasnoniebieskie. Numery fabryczne i taktyczne — białe.

DANE TECHNICZNE

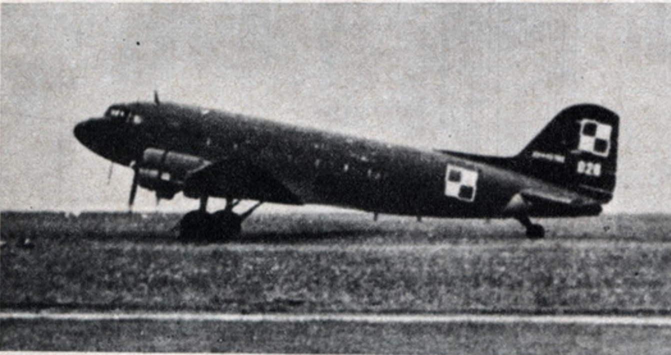
Wymiary: Rozpiętość — 28,83 m, długość — 19,65 m, wysokość — 5,15 m, pow. nośna — 91,7 m².

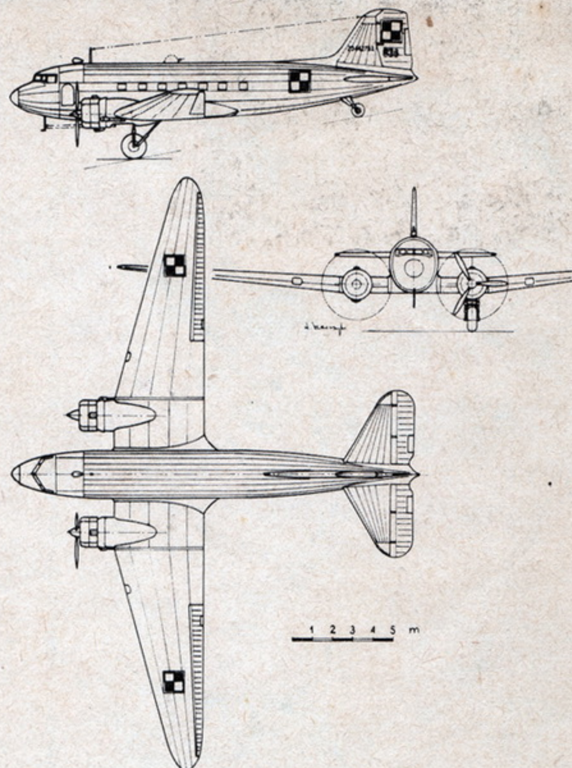
Masy: Masa własna — 7 830 kg, masa użyteczna — 2 870 kg, masa całkowita max. — 10 700 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 280 km/h, prędkość przelotowa — 220 do 240 km/h, wznoszenie — 4,4 m/s, pułap — 5 500 m, zasięg max. — 2 000 km.

Mgr inż. WITOLD SZEWCZYK

Zdjęcie ze zbioru A. Glassa.







CURTISS „HAWK-III"

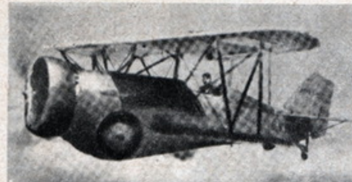
W początkach lat trzydziestych koncepcja samolotu myśliwskiego znalazła się „na zakręcie". Okazało się, że dotychczas budowane myśliwce — dwupłaty o stałym podwoziu i odkrytej kabinie, nie są w stanie sprostać nowoczesnym samolotem bombowym. Wydawałoby się, że jedyną drogą do zwiększenia prędkości było przejście na układ wolnonośnego dolnopłata. Jednakże niektórzy konstruktorzy obawiali się przy tym straty bardzo istotnej cechy, która odznaczały się dwupłaty, a mianowicie zwrotności. Jednopłat, sądzili, dla uzyskania dostatecznej sztywności i wytrzymałości będzie musiał być cięższy, a więc mniej zwrotny. Dla zwiększenia prędkości proponowali poprawę doskonałości aerodynamicznej samolotu, np. przez schowanie podwozia. Tak właśnie rozumowali konstruktorzy wytwórni Curtiss-Wright. Wykorzystując swe bogate doświadczenie w konstrukcji dwupłatów opracowali projekt nowego myśliwca — po raz pierwszy na świecie dwupłata z chowanym podwoziem. Samolot oznaczony XF-11C-3 i oblatany w maju 1933 r. okazał się rzeczywiście znacznie szybszy niż poprzednio budowane myśliwce, co wpłynęło na złożenie zamówień. Jeszcze przed rozpoczęciem produkcji zmieniono oznaczenie na XFB-2 C-1 co wiązało się ze zmianą przeznaczenia z myśliwca na myśliwiec-bombowiec. 27 samolotów zostało przekazanych do służby w końcu 1934 r., ale kariera nowego samolotu w USA szybko się skończyła, głównie z przyczyn skomplikowanej obsługi chowanego podwozia.

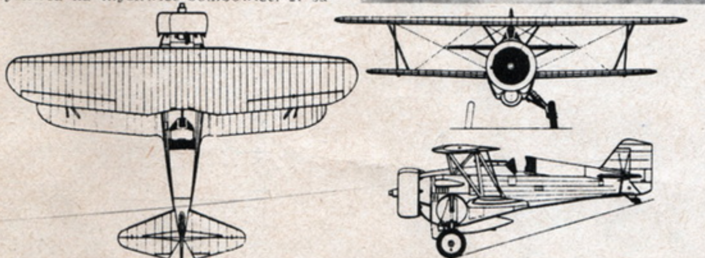
Natomiast więcej szczęścia miała eksportowa wersja samolotu oznaczona „Hawk-III". Zakupione przez Centralny rząd chiński samoloty stanowiły główny typ myśliwca w wojskach gen. Czang Kai-Szeka w czasie konfiliktu chińsko-japońskiego w 1937 r. Ostatnie chińskie „Hawk-III" wycofano ze służby w 1941 r. Znacznie dłużej, bo aż do 1949 r., pozostały w służbie samoloty zakupione przez Syjam.

„Hawk-III" był jednomiejscowym dwupłatem konstrukcji metalowej. Silnik gwiazdowy Wright R-1820-F-53 „Cyclone" o mocy 785 KM. Uzbrojenie: 2 synchronizowane k. masz. i bomby pod skrzydłami.

DANE TECHNICZNE

Rozpiętość — 9,58 m, długość — 7,14 m, wysokość — 2,98 m, pow. nośna — 24,33 m². Masa własna — 1 460 kg, masa całkowita — 1 960 do 2 100 kg. Prędkość max. — 387 km/h, przelotowa — 328 km/h, wznoszenie — 10 m/s, zasięg — 1 270 km, pułap — 7 860 m.







Znany śmigłowcowy pilot doświadczalny mgr RYSZARD KOSIOŁ napisał specjalnie dla naszych Czytelników o zasadach pilotażu miniwiatrakowców. Jest to pierwsze tego rodzaju opracowanie w polskiej literaturze lotniczej i nieliczne w świecie. (Red.)

UCZYMY SIĘ PILOTOWAĆ MINIWIATRAKOWCE

WIATRAKOWIEC jest statkiem powietrznym zasadniczo różniącym się od innych znanych dzisiaj aparatów latających i to nie tylko pod względem budowy, ale również w technice pilotażu. Jedyne podobieństwo, i to na ogół znaczne, wiąże wiatrakowiec z wiroszybowcem.

Małe wiatrakowce z reguły różnią się od wiroszybowców tylko posiadaniem własnego źródła siły ciągu. Zabudowany na pokładzie wiatrakowca zespół śmigłosilnikowy uniezależnia pilota od naziemnych urządzeń holujących i tym samym otwiera przed nim możliwość przebywania w przestrzeni powietrznej, ograniczoną jedynie osiągami wiatrakowca i odpowiednimi przepisami prawa lotniczego. Jeżeli mowa o prawnych aspektach eksploatacji wiatrakowców, to przypomnieć warto, że odnoszą się one, podobnie jak w przypadku wszystkich innych aparatów latających, do stanu technicznego statku, uzdolnień i uprawnień pilota, zasad organizacji lotów i ruchu lotniczego oraz dokumentów statku i pilota.

Ustalono już uprzednio, że samodzielna nauka pilotowania wiatrakowców musi być poprzedzona ukończeniem szkolenia na wiroszybowcu. Bracia Wright, zanim wykonali pierwsze historyczne loty na swoim samolocie, też najpierw uczyli się latać na szybowcach. Skoro więc mamy poza sobą co najmniej 10 godzin lotów na wiroszybowcu, pokusić możemy się o to, aby zasiąść za sterami wiatrakowca. Pierwsze dwie godziny lotu wykonujemy bez użycia silnika, powtarzając poszczególne etapy szkolenia na holu za samochodem. W trakcie tych lotów pilot musi dojść do takiej wprawy, aby pilotowanie miniwiatrakowca nie nastręczało mu absolutnie żadnych trudności, jak jazda na rowerze. Musi on czuć się w powietrzu zupełnie swobodnie i w pełni panować nad pilotowanym statkiem. Nie powinno mu sprawiać trudności rozglądanie się na boki, poprawienie okularów bądź wyjęcie z kieszeni chusteczki, nie mówiąc już oczywiście o bezbłędnym wykonaniu poszczególnych manewrów.

W lotach z prędkością powyżej 60 km/h pilot powinien zwrócić baczną uwagę na charakter i poziom drgań wywołanych niedokładnościami w statycznym i dynamicznym wyważeniu wirnika nośnego. Z istoty lotu i budowy wiatrakowca wynika, że jego wirnik pracuje w warunkach zmiennego opływu. Zmienność obciążeń łopat wirnika jest tym większa im większa jest ich prędkość obrotowa i prędkość lotu wiatrakowca. Obracający się ze znaczną bo rzędu 350 obr/min. prędkością wirnik (końce łopat poruszają się z prędkością obwodową sięgającą 500 km/h) jest bardzo wrażliwy na wszelkiego rodzaju zakłócenia stanów równowagi i stąd jego wyważenie nabiera szczególnego znaczenia, tak z uwagi na komfort, jak i bezpieczeństwo lotu. Przypomnieć chyba warto, że niedomagania dynamicznego wyważenia wirnika przejawiają się głównie niewspółtorowością ruchu łopat oraz pochodzącymi stąd silnymi drganiami głowicy i wodzeniem drążka. Wadę taką usuwa się przez odpowiednie wygięcie płytek wyważających na łopatach. Współtorowość można sprawdzić przez zamocowanie w pobliżu końców łopat dwóch różnego koloru taśm.

Wyważenie statyczne poprawiamy przez nawiercenie otworów w ciężarze przeciwflatterowym cięższej łopaty, przy czym istotnym czynnikiem zapewniającym spokojną pracę wirnika jest symetryczne rozłożenie mas wzdłuż rozpiętości obu łopat. Teoretyczna analiza zmienności obciążeń wirnika pozwala ustalić, że szczególnie nieprzyjemne, a często wręcz niebezpieczne są te drgania łopat, których częstotliwość rezonuje z obrotami wirnika lub ich wielokrotnością. Mówimy w takich przypadkach o drganiach 1, 2, itd. harmonicznej obrotów wirnika.

Drgania pierwszej harmonicznej mogą być spowodowane niewspółtorowością, niedokładnościami wyważenia statycznego lub wadami geometrycznymi łopat i eliminujemy je w sposób opisany wyżej. Drgania drugiej harmonicznej mogą objawiać się drganiami drążka oraz „falowaniem" łopat lub drganiami kolumny. Po zaobserwowaniu tego rodzaju drgań postąpić należy tak samo, jak we wszystkich przypadkach, gdy chodzi o wyeliminowanie drgań rezonansowych: zmieniamy — bądź sztywność konstrukcji, bądź też prędkość źródła energii, albo stosujemy oba środki zaradcze równocześnie.

(c.d.n.)



Miniwiatrakowiec B-7M. Silnik — 42 KM. Masa własna — 85 kg, całkowita — 200 kg. Prędkość przelotowa — 95 km/h, min. — 30 km/h, zasięg — 190 km, rozbieg — 90 m.

SKRZYDLATA POLSKA

ROK ZAŁOŻENIA 1930

Adres redakcji:
ul. Widok 8,
00-023 Warszawa
Telefon: 27-33-78

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

REDAGUJE ZESPÓŁ: JERZY R. KONIECZNY – redaktor naczelny, JANUSZ WOJCIECHOWSKI – zastępca redaktora naczelnego, JERZY ZARĘBSKI – sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN – kierownik Działu Politechnizacji Młodzieży, TADEUSZ MALINOWSKI – kierownik Działu Krajowego i Twórczości Lotniczej, JERZY POMIANOWSKI – kierownik Działu Sportu Lotniczego, HENRYK KUCHARSKI – Dział Krajowy i Łączności z Czytelnikami, STANISŁAW KOPF – redaktor graficzny, IRENA BĄKOWICZ – redaktor techniczny.

WARUNKI PRENUMERATY: cena prenumeraty krajowej: rocznie – 156 zł, półrocznie – 78 zł, kwartalnie – 39 zł. Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny. Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1–6–100020 – Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00–839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę,** która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", 00-840 Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024. **Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych,** na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² – 10,50 zł za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02–546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada. **PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. **DRUK:** Zakłady
Zam. 3684 R–85

WYDAWCA

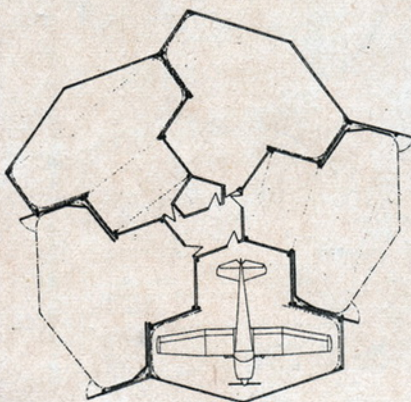
WKŁ

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOSCI
ul. Kazimierzowska 52,
02-546 Warszawa,
telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

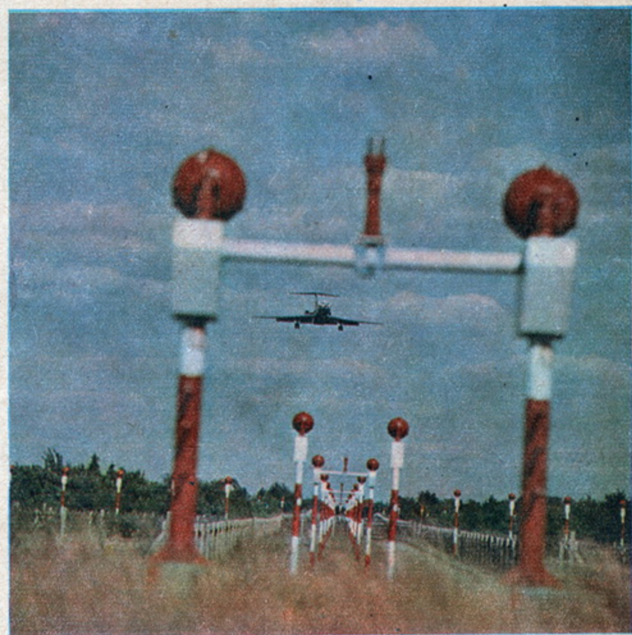


HANGAR PENTAGONALNY



Nowa koncepcja hangaru prefabrykowanego dla lekkich samolotów, o rozpiętości skrzydeł do 12 m, zapewniająca max. wykorzystanie miejsca. Część centralna hangaru jest przeznaczona na biuro, urządzenia sanitarne, warsztat itp. Konstrukcja metalowa lub laminatowa.

Zdjęcia i rysunki: APN, „Interflug", „Aviasport", „Der Flieger", „Aerokurier".



LĄDUJE TU-134

Odrzutowy samolot pasażerski Tu-134 towarzystwa „Interflug" z NRD podchodzi do lądowania. Na pierwszym planie urządzenia lotniskowe ze światłami Calverta.



JAK-40 = 10 MILIONÓW PASAŻERÓW AEROFŁOTU

18 kwietnia 1973 r. radziecki pasażerski samolot odrzutowy Jak-40 przewiózł 10-milionowego pasażera. Samoloty Jak-40 weszły na linie lokalne „Aerofłotu" 30 września 1968 r. Obecnie samoloty tego typu obsługują codziennie 250 lokalnych linii pasażerskich na obszarze całego Związku Radzieckiego. Z samej Moskwy (port lotniczy Bykowo) Jaki-40 latają do 23 miast ZSRR. Szczególne zalety wykazał Jak-40 w trudno dostępnych rejonach górskich. Dotychczas samoloty Jak-40 wykonały na liniach „Aerofłotu" 550 tysięcy lotów i przebyły 250 milionów km.

W 1973 r. „Aeroflot" ma przewieźć 87 milionów pasażerów, z tego większość na liniach lokalnych, gdzie coraz częściej można spotkać nowoczesne Jaki-40.

Samoloty Jak-40 brały też udział w pokazach akwizycyjnych w 75 krajach wszystkich kontynentów.

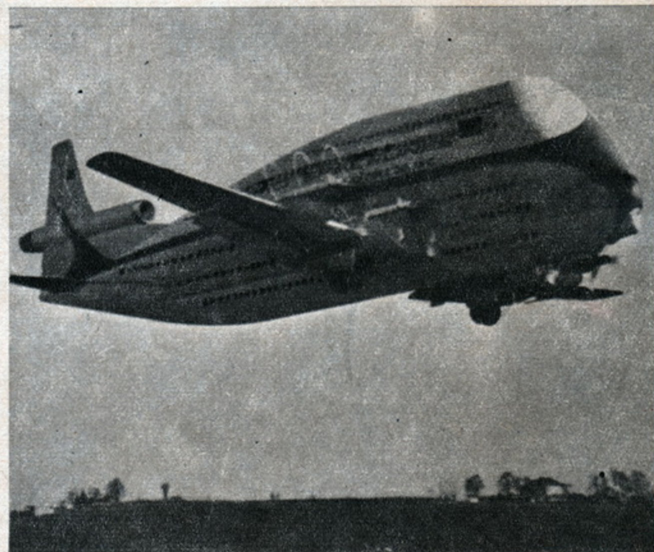
MAŁY PODUSZKOWIEC



Już dość dawno nie pisaliśmy o małych poduszkowcach powietrznych. A ich rozwój trwa. Oto najnowszy 1-miejscowy poduszkowiec francuski „Hoverchild" zbudowany ze sklejki i tworzywa piankowego (na zdjęciu). Długość — 3,75 m, szerokość — 1,8 m. Masa własna — 75 kg. Jest wyposażony w 3 silniki 1-cylindrowe Sachs (1 — do wytwarzania poduszki powietrznej, 2 — do napędu). Jest produkowany w postaci zestawu części do montażu amatorskiego.

Poduszkowiec 2-miejscowy (miejsca obok siebie) „DS-Beach" z motocyklowym silnikiem 2-suwowym JLO-40 (295 cm³) do napędu wentylatora osiowego oraz z silnikiem Citroen 600 cm³ napędzającym śmigło 4-łopatowe o średnicy 1,4 m. Długość — 5,7 m, szerokość — 2,4 m. Masa całkowita — 420 kg, masa użyteczna — 160 kg. Prędkość max. — 100 km/h.

MONSTRUM



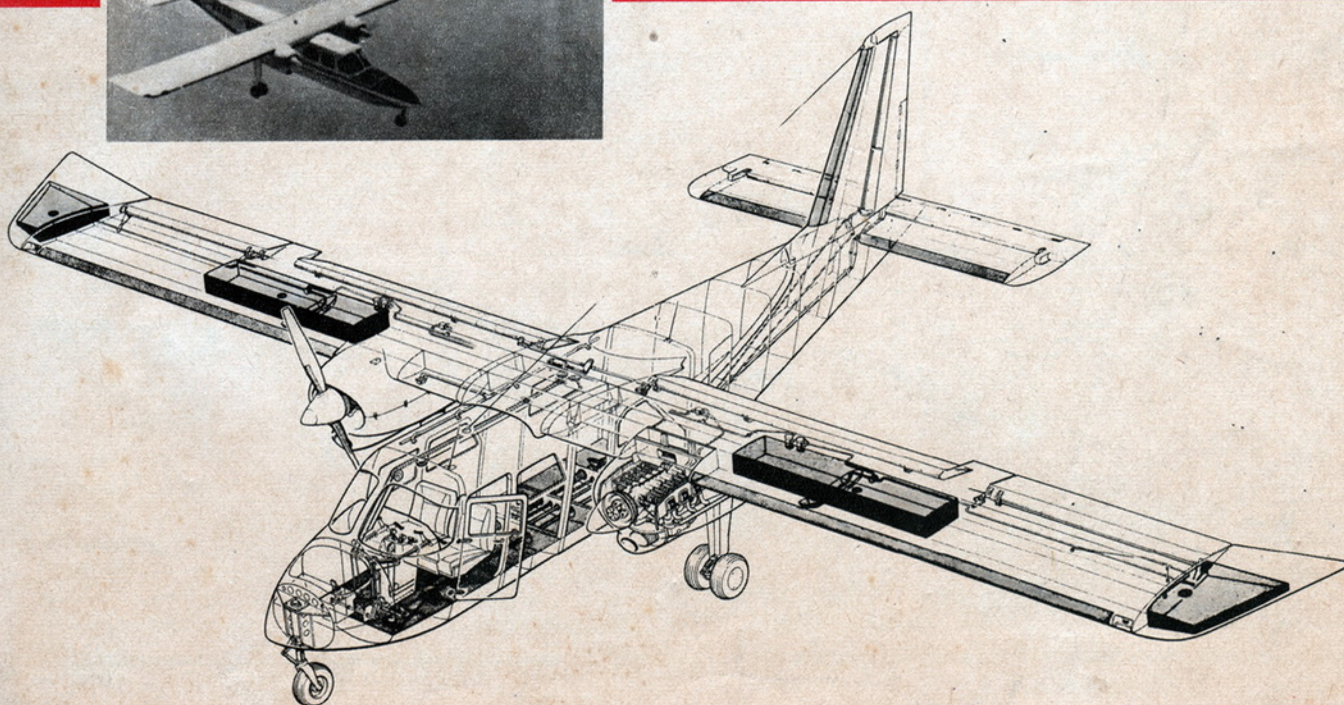
Najbardziej niesamowity samolot świata — transportowiec „Super-Guppy" doczekał się nowej ulepszonej wersji: z dodatkowym silnikiem turboodrzutowym w tylnej części kadłuba, zapewniającym większą prędkość i zasięg.



RAZ NA LUDOWO

Rządy krajów rozwijających się coraz częściej korzystają z samolotów służbowych. Wnętrza tych samolotów są z reguły przebudowane w stylu ludowym danego kraju. Oto fragment wnętrza samolotu odrzutowego F-28 „Fellowship" rządu Nigerii z Afryki.

SAMOLOT WIELOZADANIOWY



Przekrój perspektywiczny przedstawia brytyjski 2-silnikowy samolot wielozadaniowy Britten Norman BN-2A „Islander", produkowany również z licencji w Rumunii (z programem docelowym 250 maszyn). W przygotowaniu produkcja licencyjna w Belgii. Łącznie zbudowano dotąd ok. 400 samolotów tego typu. Ostatnio wytwórnia brytyjska przeszła w ręce kapitału amerykańskiego, który wykupił jej akcje. Samoloty BN-2 latają w 60 krajach świata.

Samolot metalowy wyróżnie się prostotą konstrukcji oraz właściwościami krótkiego startu i lądowania. Dwa silniki tłokowe Lycoming 0-540E po 260 KM. Masa własna — 1 790 kg, masa całkowita — 2 854 kg. Prędkość startu — 93 km/h, prędkość min. — 76 km/h, wznoszenie — 6,5 do 7 m/s (z 1 silnikiem — 1,5 m/s). Wersja z silnikami Lycoming o mocy 300 KM rozwija prędkość max. — 290 km/h, ma rozbieg — 155 m, dobieg — 137 m, pułap — 6 700 m, zasięg — 1 150 km. Samolot zabiera 2 + 10 osób.

Rozpiętość — 16,15 m, długość — 10,86 m, wysokość — 4,18 m.